

UNIVERSIDADE DE LISBOA



FACULDADE DE CIÊNCIAS

FACULDADE DE LETRAS

FACULDADE DE MEDICINA

FACULDADE DE PSICOLOGIA

Compreensão de linguagem não-literaI em crianças com
Perturbações do Espectro do Autismo

Carla Maria da Silva Matos

Dissertação de Mestrado

Ciclo de Estudos conducente ao grau de
Mestre em Ciência Cognitiva

2012

UNIVERSIDADE DE LISBOA



FACULDADE DE CIÊNCIAS

FACULDADE DE LETRAS

FACULDADE DE MEDICINA

FACULDADE DE PSICOLOGIA

Compreensão de linguagem não-litera em crianças com
Perturbações do Espectro do Autismo

Carla Maria da Silva Matos

Dissertação Orientada pela Professora Doutora Maria Armanda Costa

Ciclo de Estudos conducente ao grau de
Mestre em Ciência Cognitiva

2012

Resumo

As *Perturbações do Espectro do Autismo* (PEA) são condições clínicas caracterizadas por défices ao nível da interacção social e da comunicação. Estes reflectem-se de uma forma mais acentuada na componente pragmática, por dificuldades no uso contextualmente apropriado da linguagem compreensiva e expressiva.

Dentro das dificuldades mais frequentemente encontradas destaca-se uma falha ao nível da *compreensão* não-literal. A *não-literalidade* diz respeito a enunciados cujo significado não deriva da combinação um-para-um dos significados individuais dos elementos que os compõem. Concerne, ao invés, um significado inferido e combinado, que integra a componente linguística com a componente social (do uso da linguagem). Com efeito, de modo a recuperar o significado intencionado pelo falante, o seu interlocutor tem que seguir um caminho de inferência do significado mais apropriado, em acordo com as informações disponíveis no contexto comunicativo e da conversação.

O estudo experimental realizado comparou a performance de indivíduos PEA com indivíduos com um desenvolvimento normal, em tarefas de compreensão de enunciados de interpretação não-literal - aqui, implicaturas conversacionais e expressões idiomáticas -, e de enunciados literais.

Verificou-se uma diferença entre os grupos em todas as variáveis dependentes controladas: número de respostas correctas, tempos de resposta e tempos de leitura. Observou-se ainda que a performance do grupo PEA no número de respostas correctas foi influenciada pelo tipo de estímulo (literal/não-literal), porém não a performance dos controlos. A tendência inversa observou-se nas restantes variáveis dependentes, verificando-se uma influência do tipo de estímulo nos tempos de leitura e de resposta apenas no grupo de controlo.

Os resultados são discutidos à luz das teorias mais influentes nesta temática, optando-se por uma reflexão crítica sobre os seus pontos de interesse e as suas limitações para a explicação dos défices encontrados. Apresenta-se ainda uma proposta de integração de teorias da *cognição*, que ressalvam as componentes orgânicas e do funcionamento intelectual.

Palavras-chave:

Perturbações do Espectro do Autismo, Linguagem, Compreensão da linguagem, Significado não-literal e literal, Cognição.

Summary

Autism Spectrum Disorders (ASD) are clinical conditions characterized by deficits at the level of the social interaction and communication fields. Particularly, the use of pragmatics is affected, thus being reflected in difficulties with the contextually appropriate use of comprehensive and expressive *language*.

Among the most frequently observed difficulties, emphasis is put on nonliteral *comprehension*. *Nonliteral* utterances can't be derived from a combination of the individual words. Rather, it has an inferred and combined meaning that integrates the linguistic component with the social component of the use of the language. In order to understand the meaning as intended by the speaker, the listener has to follow a path of inference, searching for the most appropriate meaning and according to the information available in the communicative and conversational contexts.

The experimental study compared the performance of individuals with ASD with individuals with a normal development in non-literal comprehension tasks, namely involving conversational implicatures and idiomatic expressions, and in literal comprehension tasks.

A significant difference was found between groups on all the measures: number of correct answers, response time and reading time. It was also observed that the performance of the ASD group on the number of correct answers was influenced by the type of stimuli (literal/non-literal). This same effect was not found in the control individuals. The inverse tendency was observed on the other dependent variables as an effect of the type of stimuli on reading times and reaction times for the control individuals and not for the individuals with ASD.

The results are discussed according to the most influential theories on this subject. Through critical reflection, the span and limitations of the results are shown. A theoretical framework for integration of *cognitive* theories is proposed, emphasizing biological components as well as intellectual functioning.

Key-words:

Autism Spectrum Disorders, Language, Language comprehension, Nonliteral and literal meaning, Cognition.

Agradecimentos

Aos pequenos grandes pedaços de gente que participaram nesta investigação e que deram corpo a tudo o que ela é. É para e por vós isto, tudo isto.

Aos colegas que gentilmente prescindiram do seu tempo e paciência para recolherem os dados do grupo clínico, tão precisos e preciosos.

Aos restantes colegas que ajudaram na recolha adicional dos dados do grupo de controlo, fulcrais para as devidas análises e conclusões.

À Professora Doutora Maria Armanda Costa, pelo acompanhamento durante o caminho e por, mais do que isso, ter sempre concedido a liberdade de pensamento e de escolha em todo e cada passo.

A todos aqueles e aquelas que, ao longo de todo este tempo e por causa desta mesma investigação, privei de um ouvido atento e de uma mão amiga, contrariando tudo aquilo em que sempre acreditei.

Ao meu pai e à minha mãe.

De novo, ao meu melhor pai e à minha melhor mãe.

Ao Job, meu *partner in crime*, *mijn liefde*, por tudo o que infinitamente é.

E por tudo mais.

Índice

ÍNDICE DE TABELAS	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS E FIGURAS	9
ÍNDICE DE ANEXOS	10
INTRODUÇÃO	11
PARTE I	
1. As Perturbações do Espectro do Autismo	15
1.1. Perspectiva Histórica	15
1.2. Diagnóstico Diferencial	18
1.3. Perfil Comunicativo-Linguístico	24
1.3.1. <i>A Perturbação Autística</i>	30
1.3.2. <i>A Síndrome de Asperger</i>	34
1.3.3. <i>Estudos Experimentais sobre a Compreensão Pragmática</i>	38
1.3.3.1. Estudos Psicolinguísticos	38
1.3.3.2. Estudos Electrofisiológicos	39
1.4. As PEA e as Teorias de Processamento da Linguagem	41
1.4.1. <i>A Componente da Pragmática</i>	42
1.4.1.1. Linguagem Não-literal	45
1.4.2. <i>Teorias de Processamento nas PEA</i>	51
1.4.2.1. Teoria da Fraca Coerência Central	53
1.4.2.2. Teoria da Relevância	55

1.4.2.3.	Teoria da Mente	59
1.4.2.4.	Hipótese do Funcionamento Executivo	63
PARTE II		
2.	Estudo Experimental	66
2.1.	Objectivos e Hipóteses	66
2.2.	Metodologia	69
2.2.1.	<i>Participantes</i>	69
2.2.2.	<i>Material Experimental</i>	73
2.2.2.1.	Implicaturas Conversacionais	75
2.2.2.2.	Expressões Idiomáticas	79
2.2.2.3.	Conteúdo Literal	82
2.2.3.	<i>Procedimento</i>	86
2.2.4.	<i>Codificação e Organização dos Dados</i>	87
3.	Resultados	89
3.1.	Número de respostas correctas	89
3.2.	Tempos de resposta	92
3.3.	Tempos de leitura	95
4.	Discussão	98
5.	Conclusão	109
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		111
ANEXOS		133

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - <i>Caracterização do Grupo Clínico</i>	70
Tabela 2 - <i>Distribuição do Grupo Clínico por Idades e por Anos de Escolaridade</i>	70
Tabela 3 - <i>Caracterização do Grupo de Controlo</i>	71
Tabela 4 - <i>Distribuição do Grupo de Controlo por Idades e por Anos de Escolaridade</i>	74
Tabela 5 - <i>Lista Experimental para as Implicaturas Conversacionais</i>	77
Tabela 6 - <i>Lista Experimental das Expressões Idiomáticas</i>	81
Tabela 7 - <i>Lista Experimental dos Conteúdo Literal</i>	84
Tabela 8 - <i>Número de respostas correctas para cada grupo experimental e para cada condição (em 10)</i>	89
Tabela 9 - <i>Tempos de resposta para cada grupo experimental e para cada condição (em segundos)</i>	92
Tabela 10 - <i>Tempos de leitura para cada grupo experimental e para cada condição (em segundos)</i>	95
Tabela 11 - <i>Manifestações clínicas mais frequentes nas PEA</i>	139
Tabela 12 - <i>Características para o diagnóstico diferencial das PEA vs. outras perturbações desenvolvimentais</i>	142
Tabela 13 - <i>Resultados do pré-teste das expressões idiomáticas</i>	152
Tabela 14 - <i>Excerto de um ficheiro de dados</i>	155

ÍNDICE DE GRÁFICOS E FIGURAS

Gráfico 1 - <i>Número de respostas correctas para os controlos e para os PEA, para a condição IC</i>	90
Gráfico 2 - <i>Número de respostas correctas para os controlos e para os PEA, para a condição EI</i>	90
Gráfico 3 - <i>Número de respostas correctas para os controlos e para os PEA, para a condição CL</i>	90
Gráfico 4 - <i>Tempos de resposta para os controlos e para os PEA, para a condição IC</i>	93
Gráfico 5 - <i>Tempos de resposta para os controlos e para os PEA, para a condição EI</i>	93
Gráfico 6 - <i>Tempos de resposta para os controlos e para os PEA, para a condição CL</i>	93
Gráfico 7 - <i>Tempos de leitura para os controlos e para os PEA, para a condição IC</i>	96
Gráfico 8 - <i>Tempos de leitura para os controlos e para os PEA, para a condição EI</i>	96
Gráfico 9 - <i>Tempos de leitura para os controlos e para os PEA, para a condição CL</i>	96
 Figura 1 - <i>Número de respostas correctas para cada grupo experimental e para cada condição (em 10)</i>	 90
Figura 2 - <i>Tempos de resposta para cada grupo experimental e para cada condição (em segundos)</i>	93
Figura 3 - <i>Tempos de leitura para cada grupo experimental e para cada condição (em segundos)</i>	96

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I.	<i>Crítérios de Diagnóstico para a Perturbação Autística</i>	134
Anexo II.	<i>Crítérios de Diagnóstico para a Síndrome de Asperger</i>	136
Anexo III.	<i>Teste M-Chat</i>	137
Anexo IV.	<i>Manifestações Clínicas mais frequentes nas PEA</i>	139
Anexo V.	<i>Características para o diagnóstico diferencial das PEA em relação a outras perturbações desenvolvimentais</i>	142
Anexo VI.	<i>Protocolo de Aplicação do Teste</i>	144
Anexo VII.	<i>Pré-teste das Expressões Idiomáticas</i>	152
Anexo VIII.	<i>Excerto de um ficheiro de dados</i>	155

INTRODUÇÃO

O estudo descrito por esta dissertação tem como objectivo testar a compreensão de linguagem não-literal em crianças com Perturbações do Espectro do Autismo. Mais especificamente, pretende-se perceber como se processa a compreensão de enunciados não-literais das categorias implicaturas conversacionais e expressões idiomáticas, dentro de uma abordagem cognitiva e numa população especial.

A motivação para o desenvolvimento desta temática partiu de um interesse pessoal pela linguagem não-literal e, mais predominantemente, pelas Perturbações do Espectro do Autismo. Considera-se que a referida dificuldade na compreensão deste tipo de enunciados é um caso paradigmático da hipótese de um défice na integração de dois tipos distintos de informação - a informação linguística e a informação contextual -, num paralelismo quase linear entre esses tipos de informação e os défices da comunicação e da interacção social, que se destacam exactamente como os principais défices nas Perturbações do Espectro do Autismo.

A comunicação dá conta do processo de transmissão de informações de um ser para outro; é o modo através do qual indivíduos compartilham experiências, ideias e sentimentos. Com efeito, ao estabelecerem uma relação como seres interdependentes, os indivíduos envolvidos influenciam-se mutuamente e, juntos, modificam a realidade onde se encontram inseridos. Nas interacções do quotidiano, recorre-se a diferentes modos de comunicação; refiram-se, entre outros, a linguagem oral (materializada pela fala) e a linguagem escrita, como a encontrada na produção textual.

A performance comunicativa requer, neste sentido, determinadas competências de base, que passam por:

- i. competências cognitivas - como a memória de curto e longo prazo e a capacidade de estabelecer associações entre o símbolo e o seu significado;
- ii. competências linguísticas - que englobam as competências lexical, sintáctica, semântica, fonológica, entre outras;
- iii. competências motoras - que passam, por exemplo, pela expressão facial ou pela produção de palavras faladas;
- iv. competências sensoriais - como a audição, visão, tacto, entre outros, que permitem perceber e perceber as tentativas de comunicação com o outro;
- v. competências sociais - que permitem reconhecer a existência do outro como agente com quem comunicar e conversar, facilitando por isso a compreensão das relações entre o símbolo e o seu referente.

A regulação do processo de comunicação e, mais especificamente, do processo de conversação, exige, por si só, regras de conversação. Este facto, por seu lado, implica a utilização de um mesmo código para que a descodificação da mensagem aconteça e para que esta se torne efectiva.

Subjacente a este código encontra-se a linguagem. A linguagem utiliza elementos arbitrários e regras de combinação (desses mesmos elementos), permitindo a representação de ideias que se transmitem e se partilham através de um código socialmente aceite - a língua; pode passar pela modalidade oral e pela modalidade escrita, modalidades que recolhem em si símbolos e regras próprias. Aprofundando a linguagem oral, esta integra regras complexas de organização de sons, palavras e frases com significado e exige, além da estrutura, um propósito e uma intencionalidade; adquire-se através de um processo de interacção que envolve manipulações, combinações e subsequente integração das formas linguísticas e das regras que lhe estão subjacentes. O percurso por esta modalidade permite, por isso, o desenvolvimento da capacidade de perceber (linguagem compreensiva) e da capacidade para produzir (linguagem expressiva), de uma forma interactiva e construtiva.

No processo comunicativo são necessárias ainda diferentes capacidades acessórias. Dão-se como exemplos uma determinada organização da conversa, a iniciativa de a manter, o aguardar da vez, a resposta apropriada por meio de uma narrativa coesa, entre outros requisitos. Implica ainda perceber se o interlocutor conhece ou não o tópico da conversação e mesmo se detém informações sobre o contexto, por forma a seleccionar de forma adequada as palavras e frases a utilizar no discurso.

Parece salientar-se, assim, a ideia de que uma falha numa das competências acima enunciadas levará então, de uma forma natural, à disrupção de um todo processo comunicativo. De modo inverso, uma disrupção da interacção comunicativa e do processo de comunicação com todas as suas regras e modos de conduta implicará, consequentemente, falhas no desenvolvimento e na aquisição das competências subjacentes a esse processo.

A relação com as Perturbações do Espectro do Autismo surge de uma forma espontânea e natural, assim. De facto, foi exactamente com base nesta ideia que se construiu e se desconstruiu o estudo que aqui se descreve.

O presente documento pretende percorrer assim um caminho com sentido, partindo das primeiras referências (históricas) às Perturbações do Espectro do Autismo dentro da comunidade clínica e científica. Considerou-se relevante passar pelos detalhes de uma perspectiva histórica sobre as Perturbações do Espectro do Autismo por se considerar que este é ainda um trabalho por terminar e com pontas levantadas, soltas, que necessitam ser abordadas, discutidas e serenadas.

O documento divide-se em duas partes distintas embora estreitamente relacionadas.

A *Parte I* descreve o percurso de identificação e caracterização das Perturbações do Espectro do Autismo, partindo numa perspectiva histórica desde os primeiros casos identificados e das primeiras propostas de diagnóstico até aos critérios aceites actualmente. Numa secção posterior, é realizada uma descrição detalhada das diferentes perturbações dentro do espectro do autismo, apontando-se semelhanças e diferenças para o diagnóstico diferencial - neste sentido, são adoptados os pontos de vista do comportamento, funcionamento intelectual, interacção social e comunicação. De seguida, é delineado o perfil linguístico-comunicativo desta população, ressaltando-se as características particulares de cada uma das perturbações dentro do espectro e fazendo-se as devidas referências a estudos experimentais desenvolvidos dentro da mesma temática. São por fim descritas as teorias de processamento (da linguagem) mais influentes nas Perturbações do Espectro do Autismo, sendo a ênfase colocada na componente da compreensão e, mais concretamente, no que concerne à compreensão não-literal.

A Parte I engloba portanto os pressupostos teóricos que estiveram por base ao estudo e análise experimentais empreendidos, descritos posteriormente na *Parte II*. Esta parte concerne portanto as especificidades práticas relativas ao estudo. Divide-se nas seguintes secções, pela ordem que se apresenta: *Estudo Experimental*, onde se descreve o percurso de construção do paradigma experimental empreendido, apontando-se: a) os objectivos e as respectivas hipóteses delineadas e b) a metodologia, onde constam a descrição dos participantes, a construção dos materiais experimentais, o procedimento adoptado e a codificação dos dados obtidos; *Resultados*, onde se apresentam os dados recolhidos e tratados estatisticamente, com referência mais relevante para as análises empreendidas sob a perspectiva das variáveis dependentes; *Discussão*, onde se estudam os resultados obtidos, se discutem os mesmos e se ponderam análises à luz dos pressupostos teóricos mencionados; e *Conclusão*, onde se retomam as questões e os objectivos levantados numa fase inicial do trabalho, comentando-se e delineando-se as principais proposições finais do estudo à luz dos resultados encontrados.

No final do documento, são apresentadas ainda as *Referências Bibliográficas* consultadas na execução do estudo e dissertação, bem como informações adicionais, em forma de *Anexos*, previamente referenciados ao longo do documento.

PARTE I

1. As Perturbações do Espectro do Autismo

O termo *Perturbações do Espectro do Autismo* (PEA) refere-se a um grupo de perturbações do desenvolvimento caracterizadas por défices significativos em três domínios fundamentais da condição humana: o domínio social, o domínio comunicativo e o domínio comportamental (Rapin e Tuchman, 2008). São estas a *Perturbação Autística* (PA), a *Síndrome de Asperger* (SA) e a *Perturbação Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação* (PGD-SOE).

As PEA inserem-se numa categoria mais ampla, das *Perturbações Globais do Desenvolvimento* (PGD), que se definem como um grupo de perturbações caracterizadas por défices globais ao nível do desenvolvimento das competências sociais e da comunicação, assim como ao nível dos comportamentos, interesses e actividades. Para além das PEA, encontram-se dentro das PGD a *Síndrome de Rett* (SR) e a *Perturbação Desintegrativa da Segunda Infância* (PDSI) (classificação baseada na proposta de classificação do DSM-IV-TR (APA, 2000)).

A referência a estas condições PGD e, mais especificamente, a apresentação da respectiva definição e défices caracterizadores, intenciona permitir um melhor enquadramento das PEA no quadro de diagnósticos clínicos actualmente aceites. Tenciona, ainda, a adequação da perspectiva colocada sobre todas estas categorias, conhecendo-lhes ao de leve as semelhanças e as diferenças, bem como os limites, subtis, que as marcam e demarcam.

1.1. Perspectiva Histórica

As PEA foram reconhecidas e descritas pela primeira vez em 1943 por Leo Kanner, médico austríaco, por meio do seu artigo fundamental *Autistic Disturbances of Affective Contact* (ou *Alterações Autísticas do Contacto Afetivo*) (Kanner, 1943). Neste documento, Kanner apresentava o estudo de onze casos que conheceu durante o seu trabalho como pedopsiquiatra nos Estados Unidos da América. O termo *autismo*, no contexto referido, foi usado para descrever este grupo de crianças, que se caracterizavam por apresentar aspectos comuns, sendo que o mais saliente passava por uma incapacidade em estabelecer um relacionamento apropriado com os outros à sua volta. Como resultado do seu estudo, Kanner concluiu que estas crianças tinham suficientes características em comum e, simultaneamente, eram suficientemente diferentes quando comparadas com outros grupos da população infantil, para o autor considerar a identificação de uma condição distinta (Kanner, 1968). Kanner teve, assim, o mérito de, não apenas identificar diferencialmente indivíduos com comportamentos muito peculiares em comparação a indivíduos com outros tipos de manifestações de perturbação (e.g. atraso mental, distúrbios do comportamento), como também de ser capaz de separá-los de outros grupos clínicos (como seja o caso de indivíduos com esquizofrenia). A sua descrição mostrou-se tão precisa que, em alguma extensão, é ainda hoje utilizada em determinados contextos.

Embora, como visto, as PEA tenham sido definidas pela primeira vez de uma forma diferencial nos anos 40, a realidade é que sempre existiram indivíduos com PEA. Exemplo disso é o caso referenciado em 1799, dando conta de um menino de cinco anos de idade que deu entrada no hospital Bethlem, um asilo para doentes mentais em Londres, e que foi descrito como nunca tendo brincado com outras crianças, preferindo estar sempre sozinho, “isolado com os seus soldadinhos de chumbo” (Frith, 1989a). Este mesmo caso, analisado considerando as noções e definições dadas por Kanner, provavelmente revelar-se-ia como se tratando de uma criança com autismo.

De forma quase simultânea a Kanner, no ano de 1944, Hans Asperger, pediatra e pedopsiquiatra austríaco, publicou um artigo denominado *Autistic Psychopaths in Childhood* (ou *Psicopatologia Autística da Infância*) (Asperger, 1944) em que reportava um grupo de quatro adolescentes como apresentando *autismo*. Segundo Asperger, estes jovens manifestavam as seguintes características (Asperger, 1944, traduzido por Frith, 1991):

- a) falta de empatia com o outro;
- b) interesse por actividades repetitivas;
- c) manifestação de uma comunicação não-verbal empobrecida;
- d) exibição de uma boa memória mecânica (sendo que a memória mecânica resulta da combinação da memória visual com a memória tátil);
- e) peculiaridade nos relacionamentos sociais;
- f) exibição de movimentos corporais desajeitados e pouco coordenados;
- g) hipersensibilidade à mudança na rotina;
- h) compreensão diminuída sobre ideias abstractas.

De referir ainda que Asperger colocava a ênfase no facto de estes indivíduos apresentarem uma inteligência preservada.

A ocorrência da II Guerra Mundial levou a que o trabalho de Asperger não se tornasse conhecido até ao final dos anos 70, quando Wing e Gould (1979) retomaram as suas ideias. A obra de Asperger é, desta forma, comparativamente mais recente na sua exposição internacional em contraponto ao trabalho de Kanner, que se tornou bastante conhecido desde a sua publicação original e que acabou por ter uma grande influência por todo o mundo. O desfasamento temporal verificado no reconhecimento dos trabalhos de ambos os investigadores levou, por seu turno, ao levantamento de questões importantes acerca da autonomia das duas síndromes identificadas pelos dois autores, i.e., na concepção sobre se estas se tratam da mesma síndrome primitiva ou se se tratam afinal de duas síndromes separadas.

Mesmo com o estado actual do conhecimento, as questões de identidade e outras destas derivadas permanecem por responder. Interessante notar que ambos os autores utilizaram uma abordagem semelhante no estudo destes indivíduos, ao publicarem descrições de casos e ao oferecerem teorias explicativas para os comportamentos encontrados. Ambos utilizaram ainda o mesmo termo, *autismo*, para caracterizar o distúrbio, provavelmente por se terem baseado no mesmo termo na qualidade do

apresentado pelo psiquiatra Ernst Bleuler, em 1911, para se referir ao isolamento social apresentado por adultos esquizofrénicos (Jordan, 1999).

Voltando a Kanner, no seu já referido trabalho inicial este apontou as seguintes características como definidoras da perturbação *autística* (Kanner, 1943):

- a) afastamento social profundo;
- b) desejo obsessivo para a preservação da semelhança (i.e., resistência à mudança);
- c) boa memória para rotinas;
- d) expressão inteligente e pensativa;
- e) marcado mutismo ou, em alternativa, uso da linguagem sem uma real intenção comunicativa;
- f) hipersensibilidade a estímulos sensoriais;
- g) relação hábil com objectos.

Foi apenas num estudo posterior do mesmo autor (Kanner, 1946) que este aprofundou mais acerca destas características, nomeadamente no que respeita à linguagem. Particularmente, neste trabalho Kanner referiu pela primeira vez a exibição de uma linguagem extremamente literal (em ambas as componentes compreensiva e expressiva) como característica típica da perturbação (Kanner, 1946).

O feito enunciado deve ser realçado: de facto, o avanço por Kanner de uma inapropriada interpretação não-literal, tomada portanto como literal, como um traço emblemático desta população serviu como primeira base para estudos iniciais. Mais relevante ainda, a referência por Kanner à não-literalidade e a forma como o autor descreveu a condição “autística”, conduziu a uma emergência de associações importantes entre esses dois pontos (fulcrais). Este constituiu-se exactamente como um dos pontos, se não “o” ponto, de motivação para o estudo aqui empreendido.

Devido à influência na década de 50 das ideologias da teoria de vinculação de Bowlby (ver Bowlby, 1950; Bowlby, 1969) e de uma conseqüente corrente emergente que atribuía o autismo a uma falha no estabelecimento de uma relação com a progenitora, Kanner afastou-se de descrições detalhadas do comportamento desviante para se aproximar de características definidoras mais abrangentes. O autor reformulou assim as características dadas anteriormente para as seguintes (Kanner & Eisenberg, 1956):

- i) isolamento extremo;
- ii) insistência obsessiva na preservação da semelhança;
- iii) início da condição nos primeiros dois anos de idade.

Kanner considerou, por conseguinte, que as restantes manifestações bem como os aspectos apontados anteriormente seriam secundários ou causados por estes três aspectos (e.g. como o caso das dificuldades comunicativas), ou então não específicas para o autismo (e.g. exibição de estereotipias).

A mudança de Kanner na forma de caracterizar a perturbação levou a uma modificação importante na forma de encarar esta condição. Se antes se verificava uma ênfase nas características da linguagem e da comunicação (tanto verbal como não-verbal), com esta mudança passou-se a uma total omissão das características da capacidade linguística nos critérios de definição da condição. O estatuto do comportamento verbal foi desta forma descurado, ocorrendo também pela mesma altura uma fase de alguma falta de clareza no que respeita aos aspectos essenciais para o diagnóstico.

A importância para as PEA do acontecimento enunciados é tal que ainda hoje se encontram em discussão questões de diagnóstico e de caracterização das categorias de diagnóstico. De uma forma consequente, tanto a componente clínica como a componente científica das PEA foi, e ainda é de alguma forma, influenciada por esta falta de transparência nos critérios e na confusão na aplicação dos mesmos.

Pelos motivos apresentados, a abordagem adoptada no presente trabalho tomou em consideração os aspectos referidos, optando por uma perspectiva de diagnóstico o mais neutra e clara possível, no sentido de evitar todo e qualquer possível enviesamento nas discussões empreendidas e nas conclusões retiradas.

1.2. Diagnóstico Diferencial

Por volta da mesma altura começaram a surgir listas de critérios para o diagnóstico, com frequência meramente descritivos (e.g. Creak (1964); O'Gorman (1967); Rendle-Short (1971, citados por Newson e Newson, 1979)). De assinalar, contudo, o esforço de Rutter *et al.* (1971) e Rutter (1978) que, por meio da reformulação das listas anteriormente propostas, chegaram a alguns critérios essenciais de diagnóstico, marcadamente melhores na descrição dos problemas nos aspectos sociais e com uma maior amplitude na abrangência da natureza das dificuldades na comunicação e no comportamento.

A importância destes critérios é demonstrada pelo facto de estes terem formado a base para os critérios de diagnóstico aceites pela OMS (*Organização Mundial de Saúde*) para o seu ICD (*International Classification of Diseases*), sendo ainda similares à formulação americana para a DSM (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*). São assim estes os critérios (Rutter, 1978):

- a) um desenvolvimento atrasado e desviante da linguagem, com características especiais e não ajustadas ao nível intelectual da criança;
- b) um desenvolvimento social comprometido, com características especiais e não ajustadas ao nível intelectual da criança;
- c) uma perseverança na uniformidade - demonstrada, por exemplo, por padrões de diversão estereotipados, preocupações fora do normal e com resistência à mudança;
- d) um início da perturbação antes dos 30 meses de idade.

É clara uma relativa falta de evidência e clareza sobre o que estes critérios realmente intencionam delimitar. Com efeito, em 1979, Newson e Newson tomaram os critérios de

Rutler, modificando-os de modo a explicar melhor algumas das referidas “características especiais” e ainda para enfatizar os défices comunicativos. A sua reformulação manteve os mesmos quatro pontos, elaborando-os contudo para (Newson e Newson, 1979):

- a) comprometimento da linguagem e de todas as formas de comunicação (e.g. gesto, expressão facial e outros tipos de linguagem corporal, bem como o seu uso respectivo);
- b) comprometimento das relações sociais, nomeadamente pela presença de uma falha na empatia social;
- c) evidência de rigidez e inflexibilidade dos processos de pensamento;
- d) início antes dos 30 meses.

A mesma autora realçava ainda a noção de que cada comprometimento interagira com os restantes, pelo que estes se tocavam e se sobrepunham entre si. Atente-se a este ponto: é precisamente a constante interacção entre diferentes partes da perturbação que se destaca como o aspecto mais notável das PEA. Esta concepção deve por isso ser tida em atenção e consideração.

Por volta do mesmo período, Wing e Gouls (1979, citados por Happé e Frith, 1996a), conduziram um estudo epidemiológico extenso que lhes permitiu concluir o envolvimento de três áreas primordiais do desenvolvimento: *área social*, *área da linguagem e comunicação* e *área do pensamento e comportamento*. Comprometimentos nestes domínios resultavam nas PEA, assim, em *défices na interacção social, na comunicação e na imaginação*. Foi fornecida, assim, por sua vez, uma base renovada para os critérios de diagnóstico para o autismo. Esta tríade de sintomas, denominada *Tríade de Wing* em homenagem à autora que a propôs, permitia abranger para além das crianças diagnosticadas com os critérios de Kanner, incluindo também crianças socialmente mais activas embora com um comportamento bizarro, como as descritas por Asperger. Importante realçar que foram Wing e Gouls (1979) quem pela primeira vez fez referência à presença específica de desvios nos aspectos semântico e pragmático da linguagem.

A tríade de Wing tornou-se, assim, na tríade de défices pelas quais as perturbações “autísticas” passaram a ser diagnosticadas. Algumas destas características encontravam-se fora das descrições de Kanner, pelo que crianças diagnosticadas com estes critérios podiam cair no que Wing descreveu como o *Contínuo Autístico* (Wing, 1988) e mais tarde como o *Espectro Autístico* (Wing, 1996). Nesta noção de espectro, as fronteiras entre grupos de indivíduos esbatem-se, formando *um contínuo*, conceito que permite enfatizar a continuidade entre as diferentes categorias nosológicas e entre as condições clínicas e pré-clínicas (Frith, 2003, citada por Surian e Siegal, 2007). Considere-se a manifestação, por exemplo, do comprometimento linguístico apenas. Este demonstra uma possibilidade de de facto poder variar de uma forma tão extensa, seja com a idade e com as diferentes faculdades do indivíduo, oferecendo uma perspectiva de que as suas manifestações se enquadram dentro de um registo de distribuição de distúrbios relacionados.

A noção de um espectro contínuo para o autismo cobre ainda o facto de até mesmo a síndrome identificada por Kanner poder não representar uma condição definida, definitiva, pura e simples. De facto, a descrição original de Kanner tem sido modificada ao longo dos tempos, numa associação *quasi* causal com o reconhecimento gradual de que a mesma incapacidade fundamental terá efeitos diferentes em diferentes indivíduos em diferentes circunstâncias e mesmo no mesmo indivíduo ao longo do tempo. Assim, enquanto que alguns indivíduos com autismo evitam o contacto social por exemplo (como os casos descritos por Kanner), outros podem ser socialmente passivos ou até mesmo socialmente activos porém numa forma vista como “activa mas bizarra” (Wing e Gould, 1979).

Os últimos anos têm sido marcados, assim, por uma evolução significativa no reconhecimento de que esta perturbação pode ter uma diversidade de características e manifestações inter e mesmo intra-indivíduos (e.g. flutuação das manifestações ao longo das diferentes etapas da vida), que se podem caracterizar por uma gravidade que pode variar de leve a severa. O que parece ser comum ao longo do espectro, e o que no fundo define estas perturbações, é a notória e notável constelação de dificuldades ao nível das áreas da socialização, da comunicação e da imaginação, marcadas ainda por um reportório restrito de interesses e actividades. Embora nada na sua aparência física indique a presença de alguma alteração, os indivíduos afectados podem assim exhibir padrões de linguagem, comunicação, interacção, comportamento e aprendizagem que divergem dos outros indivíduos à sua volta.

A definição última da condição, mais alargada, baseada numa tríade de incapacidade, esteve na base das versões mais recentes de sistemas de classificação universais, como os já referidos DSM e ICD. É importante referir que a versão mais actualizada destes sistemas de classificação suporta uma separação de uma das categorias de diagnóstico (a Síndrome de Asperger) em relação às Perturbações do Espectro do Autismo (ICD-10 (WHO, 2004); DSM-IV-TR (APA, 2000)). No Anexo I podem encontrar-se os critérios completos segundo a DSM-IV-TR para a Perturbação Autística e no Anexo II encontram-se os critérios completos segundo o mesmo sistema de classificação para a Síndrome de Asperger (APA, 2000).

O diagnóstico de PEA é com efeito definido com base no comportamento e isso é bem visível na forma como os critérios de diagnóstico estão postulados actualmente. Este é um ponto essencial numa condição em que, pelo menos até ao momento, não há um marcador biológico identificado. Parece fazer mais sentido nas PEA, assim, olhar para um padrão particular de capacidades e incapacidades, que devem estar presentes para um correcto diagnóstico.

No que respeita à realidade clínica portuguesa, alguns dos sistemas utilizados mais frequentemente em Portugal para a recolha de capacidades e incapacidade nas PEA são:

- a) CHAT - *Checklist for Autism in Toddlers* (Baron-Cohen *et al.*, 2000);

- b) M-CHAT - *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (Robins *et al.*, 2001);
- c) ADI-R - *Autism Diagnostic Interview – Revised* (Le Couteur *et al.*, 2003);
- d) CARS - *The Childhood Autism Rating Scale* (Schopler *et al.*, 1986).

O diagnóstico em si baseia-se, contudo, em grande escala na proposta do DSM-IV-TR (dados obtidos por consulta à informação *online* disponibilizada pela Federação Portuguesa de Autismo (FPDA) e a Associação Portuguesa para as Perturbações do Desenvolvimento e Autismo de Lisboa (APPDA Lisboa) – FPDA (2012); APPDA (2012)).

De realçar ainda que as versões usadas em Portugal destes mesmos testes são geralmente utilizadas nas suas versões originais, ou então a partir de adaptações e traduções “caseiras” e sem que tenha havido previamente a apropriada validação para a população portuguesa e/ou população de falantes da Língua Portuguesa. O seu acesso é também difícil; dos quatro testes acima referidos, apenas o M-CHAT está disponibilizado de forma aberta, pelo que a interação e a uniformização na utilização entre grupos destes testes tende, assim, a estar limitada.

Refira-se de forma mais cuidada o mesmo teste. Para este, existe de facto disponível no website oficial do M-CHAT uma versão para o Português Europeu (Robins, 2012; Anexo III). Esta versão apresenta-se como uma tradução realizada pela Unidade de Autismo do Centro de Desenvolvimento da Criança do Hospital Pediátrico de Coimbra, autorizada pela autora; contudo, a mesma tradução não passou por uma adequada aferição ao público-alvo – indivíduos com PEA falantes do Português Europeu, integrados no contexto de Portugal. No caso do mesmo teste para o Português do Brasil, por exemplo, existe realmente um estudo centrado na sua tradução a partir do original em inglês (Losapio e Pondé, 2008), respeitando e tomando em consideração a respectiva equivalência transcultural, i.e., tomando em consideração não apenas a quem se destina o teste como também o tipo de contexto que rodeia o indivíduo-alvo.

Retomando os testes enunciados, e atendendo apenas à componente linguística e da comunicação, após pesquisa pelas versões encontradas verificou-se que os itens mais frequentemente focados passam pela:

- i. comunicação não-verbal, nomeadamente no que se refere ao apontar com intenção comunicativa;
- ii. resposta ao nome próprio;
- iii. compreensão do que lhe é dito.

Considera-se que o grau de detalhe é demasiado geral e insuficiente, embora tenha que ser ponderado que alguns dos testes referidos têm um propósito objectivo, de rastrear, deixando o aprofundamento das características exibidas pelo indivíduo para avaliações posteriores.

O facto referido permite salvaguardar em parte a questão da falha de detalhe da maioria dos testes disponíveis, muito embora se considere importante o reconhecimento de que informações que possivelmente não são abrangidas pelos mesmos testes podem

constituir-se como pistas subtis, embora importantes, para a compreensão do que está envolvido nas perturbações do espectro autístico.

Voltando o enfoque ao contexto português, o estabelecimento de um diagnóstico de PEA é necessariamente realizado por equipas multidisciplinares, que se encontram normalmente agrupadas em unidades especializadas de hospitais de referência por todo o país. Este mesmo diagnóstico envolve um processo algo moroso que abrange e inclui avaliações complementares realizadas por psicólogos, terapeutas da fala, pediatras do desenvolvimento e professores do ensino especial, entre outros técnicos que se revelem necessários para o fornecimento de informações fulcrais à delineação de um quadro de diagnóstico.

Passando à severidade das PEA e dos seus défices, esta é extremamente variável. Desta forma, defende-se que o termo usado, *Perturbações do Espectro do Autismo*, é apropriado à descrição da realidade, precisamente pela sua notação de continuidade. Pelo facto da severidade se estender por uma escala extensa, a sua discriminação é feita dimensionalmente, i.e., ao longo de uma linha que se difunde, num extremo, com a normalidade, e no outro com um profundo défice intelectual e outras evidências de grave comprometimento do funcionamento cerebral. Verifica-se portanto uma grande variabilidade nos indivíduos com PEA no que respeita ao grau no qual as três principais áreas de comprometimento estão afectadas. Em indivíduos menos afectados, é expectável que estes consigam atingir um certo nível de competência social, educacional ou ocupacional; por outro lado, em indivíduos muito afectados é provável que estes não consigam adquirir sequer as devidas capacidades de linguagem, podendo ainda não chegar a atingir um grau de autonomia suficiente e requerendo por isso acompanhamento e assistência ao longo da vida (Patel *et al.*, 2010).

Importa passar agora à etiologia das PEA. A causa exacta não se encontra ainda definida, muito embora estudos demonstrem que a contribuição genética para o autismo é evidente (e.g. estudos em gémeos e em famílias). Volkmar e Pauls (2003) avançam com a hipótese de que esta é uma “perturbação fortemente genética e que tem como origem provável um envolvimento de múltiplos genes”; Rapin e Dunn (2003) estabelecem ainda que o autismo surge de uma “disfunção nas complexas redes cerebrais que envolvem o neocórtex, diencéfalo, cerebelo e provavelmente outros núcleos subcorticais envolvidos na libertação de neurotransmissores”. As altas taxas de ocorrência de ataques de epilepsia, em associação com a presença frequente de atraso mental e de variados sinais neurológicos persistentes, sugerem fortemente o já referido envolvimento cerebral (Volkmar e Pauls, 2003).

Dados adicionais sobre a distribuição das PEA por género e a atenção à história familiar apontam que as PEA são quatro vezes mais frequentes em indivíduos do sexo masculino do que em indivíduos do sexo feminino; o risco de ter um segundo filho com PEA é de 5% a 6% (Patel *et al.*, 2010). Acrescente-se por fim a existência de algumas síndromes

genéticas, tanto comuns (e.g. Síndrome de Down e Síndrome do X-frágil) como raras (e.g. Deficiência da Adenosuccinase Liase), que estão associadas a uma “taxa mais-do-que-expectável” de autismo. Não é claro ainda se há algo inerente a estas síndromes que as predispõem ao desenvolvimento de características autísticas, ou se o risco de padecer de alguma condição no espectro do autismo é secundário ao comprometimento intelectual/neurológico exibido frequentemente por muitas destas perturbações genéticas (Patel *et al.*, 2010).

Em relação à prevalência das PEA, estudos recentes apontam para números impressionantes de um caso em cada 88 crianças (*Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), 2012). Considera-se, contudo, que estes números devem ser vistos com cautela e com a relativização necessária a uma correcta perspectiva da realidade. É natural que o aumento do conhecimento acerca destas perturbações tenha levado a uma maior consciencialização das suas manifestações e, por conseguinte, a uma maior preocupação na detecção precoce destes casos. Este facto não vem, contudo, sem porventura uma maior margem de erro no diagnóstico, que se pondera tenha levado a um sobrediagnóstico desta perturbação. De facto, a detecção dos casos, e no fundo todos os métodos de rastreio, foram desenhados com base nos critérios referidos anteriormente. Por se considerar que estes são caracteristicamente vagos, defende-se que há uma maior susceptibilidade a seleccionarem falsos positivos, levando por isso a que se abarque no grupo de PEA casos que possivelmente pertencem a outras categorias de diagnóstico. Outro ponto de explicação pode passar por, com alguma frequência, o estabelecimento de um diagnóstico de PEA poder favorecer o indivíduo em detrimento da indefinição do diagnóstico, nomeadamente no acesso aos meios necessários para o acompanhamento terapêutico (e.g. Terapia da Fala). Pondera-se que estes pontos contribuem para a explicação, pelo menos parcial, do aumento do número de casos diagnosticados.

Têm surgido ainda algumas teorias mais ou menos especulativas de tentativas adicionais de explicação para o aumento do número de casos de PEA. Estas apontam para causas ambientais e/ou interacções biológicas – são exemplos as teorias que apontam para a causa do autismo se basear em componentes presentes na vacinação infantil. A evidência de um aumento de diagnósticos de PEA é indiscutível, porém a realidade de um aumento baseado numa componente biológica/bioquímica baseada nesta explicação mantém-se indocumentada.

Sugere-se que as PEA, à semelhança do que acontece em muitas outras perturbações e síndromes, resultem de uma interacção entre factores genéticos específicos - que tornam o indivíduo mais susceptível a alterações e perturbações importantes – combinados com períodos críticos do desenvolvimento infantil, onde essas alterações particulares interferem de forma crucial na estrutura e na função, desenrolando-se depois por isso numa ordem natural evolutiva (Rapin e Tuchman, 2008).

No que respeita às manifestações das PEA, e em associação com o impacto nos três “domínios definidores” acima referidos – socialização, comunicação e comportamento -, os indivíduos com PEA são susceptíveis de apresentarem ainda uma variedade de outros sinais e sintomas, dependentes das zonas do circuito cerebral que se encontram estrutural e/ou funcionalmente afectadas. As manifestações mais frequentes nas PEA encontram-se na Tabela do Anexo IV (adaptada de Rapin e Tuchman, 2008). De realçar que não há nenhum sinal, sintoma, aspecto clínico, défice associado ou diagnóstico que baste para um diagnóstico de PEA ou que o invalide, sendo também que nenhum indivíduo apresenta simultaneamente todos os défices listados.

A nível clínico, muitos destes sinais e sintomas das PEA ocorrem também noutras perturbações do desenvolvimento, pelo que na Tabela do Anexo V (adaptada de Rapin e Tuchman, 2008) encontram-se algumas das características para o diagnóstico diferencial das PEA em relação a outras perturbações do desenvolvimento.

Ainda a este nível, falta fazer uma breve referência aos números relativos à co-ocorrência de PEA com o défice cognitivo. Dados apontam que entre 50 a 70% dos indivíduos com PEA apresentam algum tipo de défice cognitivo; do mesmo modo, é observado que cerca de 40% dos indivíduos com défice cognitivo apresentarão uma perturbação dentro do espectro do autismo (Patel *et al.*, 2010). A combinação de uma PEA com um défice cognitivo tende a aumentar a severidade de ambas as perturbações, levando a uma maior dificuldade e subjectividade na avaliação das dificuldades e ainda à exibição de uma capacidade menos funcional, com todas as consequências que daí possam advir.

Como informação final, aceita-se que estas perturbações perduram ao longo de toda a vida (Frith, 1989, citada por Happé, 1997). Por este motivo, é inegável a importância em atender e perceber as manifestações e em diferenciar e intervir nas perturbações, numa busca constante pela gestão correcta das consequências e das repercussões das mesmas na (qualidade de) vida dos indivíduos do espectro do autismo.

1.3. Perfil Comunicativo-Linguístico

Tal como foi sendo referido, as Perturbações do Espectro do Autismo (PEA) são então condições que afectam o desenvolvimento e nas quais se observam dificuldades na interacção social, na comunicação e no repertório de interesses, que emergem numa idade precoce e que persistem ao longo da vida (Surian e Siegal, 2007). Agrupam-se nesta categoria a *Perturbação Autística* (PA), a *Síndrome de Asperger* (SA) e a *Perturbação Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação* (PGD-SOE).

Importa perceber estas diferentes perturbações e conhecer o que as aproxima e o que as distingue. A importância de um maior conhecimento a este nível é revelada pela frequência na confusão de diagnóstico e de diagnósticos. Muito embora exista um acordo geral conceptual acerca dos défices nucleares nas PEA, a variabilidade verificada neste espectro de perturbações apresenta um número de desafios para diagnósticos fiáveis de PEA, fulcrais para o indivíduo e para com quem com ele lida. A importância em conhecer o

perfil comunicativo e linguístico destas perturbações apresenta as mesmas razões subjacentes às apresentadas para a correcta distinção entre as diferentes condições nas PEA, somando-se uma consideração adicional pelo facto da linguagem e da comunicação desempenharem um papel essencial na caracterização das perturbações do espectro.

Na verdade, na prática corrente as dificuldades na comunicação verbal e não verbal formam uma parte importante dos critérios de diagnóstico para a PEA (e.g. como visto nos critérios do DSM-IV-TR (APA, 2000 - Anexos I e II)). Apontar apenas uma característica da comunicação nas PEA é, por isso, uma tarefa complicada: talvez a característica mais notável seja de facto a grande variedade de problemas que podem ser observados.

Jordan (1999) assinala que a presença de problemas a nível da comunicação e socialização são suficientes (e necessários) para descrever a maior parte do comportamento visto como específico e universal nas PEA, no sentido em que acontecem e manifestam-se em conjugação entre si. O problema levanta-se, contudo, na forma como cada défice se manifesta, tanto no indivíduo particular quando comparado com outros indivíduos no espectro, como no mesmo indivíduo ao longo do tempo ou na presença de diferentes contextos. De forma não surpreendente, quanto mais comprometido cognitivamente e funcionalmente estiver o indivíduo, maior é a probabilidade para a exibição de comportamentos inadequados internos (e.g. por afastamento social) e externos (e.g. por agressão) (Patel *et al.*, 2010).

A diversidade das capacidades comunicativas no espectro do autismo é impressionante. Num extremo pode encontrar-se o indivíduo completamente sem discurso verbal e que não usa sequer outras formas de comunicação (como por exemplo o gesto). Percorrendo o espectro, e dando apenas um exemplo, pode encontrar-se o indivíduo que apresenta um discurso verbal bem articulado, mas que o usa apenas com função de ecolália, e que pode ainda repetir frases inteiras. No outro extremo pode descrever-se o indivíduo com um discurso fluente mas pragmaticamente bizarro, i.e., um discurso marcado por dificuldades no seu uso de forma adaptada ao contexto comunicativo ou no envolvimento apropriado no processo social da comunicação (Jordan, 1999).

As PEA são vistas ainda como perturbações onde a produção de discurso pode ser melhor que a compreensão, embora esta visão só se verifique na prática em algumas das perturbações do espectro. Alguns indivíduos com PEA apresentam-se de facto muito conversadores, porém de uma tal forma obsessiva e repetitiva que tende a passar a impressão de que o discurso é usado para evitar a comunicação em vez de para causar um efeito relacional sobre o outro. É necessário realçar ainda que uma parte das crianças com PEA (particularmente no que se refere à Perturbação Autística) nunca desenvolve fala com significado.

Estudos sobre as manifestações na comunicação no indivíduo com autismo mostraram que as mesmas se devem maioritariamente a um problema na comunicação e não no aspecto estrutural da linguagem (Frith, 1989b; Jordan, 1993, 1996; Lewis *et al.* 2008; Schopler e Mesibov, 1985; Paul, 1987; Tager-Flusberg, 1981). Por este motivo, a quantidade

e qualidade real estrutural da linguagem usada pelo indivíduo constitui-se como um guia débil das dificuldades realmente experienciadas. Defende-se que a devida análise da linguagem e comunicação nas perturbações do espectro do autismo tem necessariamente que contemplar aspectos que promovam e/ou mimifiquem a interacção, e que envolvam por isso de forma activa a componente da pragmática na codificação e decodificação do discurso.

Tomando em análise a perspectiva dos indivíduos que utilizam discurso, Tager-Flusberg *et al.* (1990) defende que, assim que a criança com PEA começa a utilizar palavras, o curso do desenvolvimento da linguagem é semelhante ao observado noutras crianças com perturbações. Logo que estas crianças adquirem capacidades de linguagem básicas, permanecem ainda assim desafios significativos no que se refere a capacidades mais complexas, englobadas no desenvolvimento da competência comunicativa. Tager-Flusberg *et al.* (2005) apontam as seguintes características como as observadas mais frequentemente na comunicação de falantes com PEA:

- i. ecolália - i.e., a imitação do que foi ouvido, seja directamente após ter sido pronunciado (ecolália imediata), seja em estado diferido (ecolália tardia);

- ii. inversão do pronome – i.e., a tendência para usar o “tu” em vez de “eu”.

Embora se tenha pensado que este último aspecto, relativo a problemas de auto-referência e do uso dos deícticos apropriados, pudesse reflectir dificuldades na formação do ego (Fay, 1979), é visto actualmente como uma outra instância de ecolália, na qual a criança se refere a si própria como “tu”, da mesma forma como ouve os outros dizer. Este aspecto tende a diminuir com o aumento da capacidade de linguagem, e é visto como transitório no desenvolvimento típico (Tager-Flusberg *et al.*, 2005).

As duas características acima referidas não parecem poder ser explicadas por défices numa área específica da linguagem; ao invés, parecem emergir da combinação de défices em áreas da linguagem, da comunicação e da interacção social, incidentalmente as áreas tipicamente afectadas nas PEA. É precisamente esta última asserção que dá o mote ao estudo empreendido no presente documento.

Analise-se as diferentes áreas da linguagem nas PEA. Em relação à sintaxe, morfologia e fonologia, estudos desenvolvimentais nas PEA verificaram que estas áreas não diferem do desenvolvimento das mesmas áreas em indivíduos com um normal desenvolvimento, quando emparelhados tanto em idade mental como em QI (Tager-Flusberg, 2004). Esses resultados foram observados ao nível do desenvolvimento fonológico, da aquisição de morfemas e da compreensão de enunciados activos e passivos. As mesmas conclusões são mantidas em estudos com indivíduos com défice cognitivo associado, indicando assim que crianças com PEA não apresentam necessária ou selectivamente défices nos aspectos formais da aquisição da linguagem (Frith e Frith, 2003; Tager-Flusberg, 2004). De acordo com os mesmos autores, quando se verificam atrasos no desenvolvimento gramatical, estes não são desproporcionais ao atraso cognitivo associado.

No que respeita à semântica lexical, alguns estudos (Surian e Siegal, 2007; Tager-Flusberg *et al.*, 2005) verificaram que o desenvolvimento do conhecimento acerca do significado de palavras em crianças com PEA segue os valores preditos pela idade mental da criança. Outros aspectos sugerem uma diferente conclusão, contudo. São estes (Surian e Siegal, 2007):

- a) o uso idiossincrático de palavras;
- b) a presença de singularidades na aquisição do significado de palavras, que difere do padrão mostrado por crianças com desenvolvimento normal.

No campo da prosódia, i.e., a área que respeita as propriedades acústicas do discurso, os défices mais frequentemente observados em falantes com PEA incluem alterações ao nível de (Shriberg *et al.*, 2001):

- i. ritmo;
- ii. volume;
- iii. *pitch* (frequência fundamental);
- iv. qualidade vocal e ressonância;
- v. uso do acento;
- vi. entoação.

A combinação destes défices nos aspectos prosódicos resulta, nestes indivíduos, no uso de um tom de discurso caracteristicamente “flat”.

Sheinkopf *et al.* (2000) e Dawson *et al.* (2000) mostraram que mesmo vocalizações pré-linguísticas em crianças pequenas com PEA incluem uma proporção significativamente mais elevada de características vocais atípicas, quando comparadas com crianças de desenvolvimento normal. Paul *et al.* (2008) verificaram que aproximadamente metade dos indivíduos com autismo foram classificados como atípicos em aspectos da produção prosódica. Quando estes défices estão presentes, eles tendem a ser persistentes e mostram pouca mudança ao longo do tempo, mesmo quando outros aspectos da linguagem melhoram (DeMyer *et al.*, 1973; Kanner, 1971; Rutter *et al.*, 1967). Paul e colaboradores (Paul *et al.*, 2008; Paul *et al.*, 2002) mostraram que as capacidades ao nível da prosódia estavam relacionadas com as capacidades social e comunicativa, o que sugere que as dificuldades na produção prosódica afectam, entre outros aspectos, as atribuições de competência pelos ouvintes a estes indivíduos.

É importante também atender ainda à forma como indivíduos com PEA utilizam a prosódia na compreensão da linguagem. Rutherford *et al.* (2002) observaram que indivíduos com PEA obtiveram uma performance baixa numa tarefa requerendo inferências acerca de estados mentais de um falante, baseando-se apenas nas suas vocalizações.

O uso de informação prosódica em situação comunicativa está relacionada de forma estreita com a pragmática, o campo que de seguida se analisa. Por forma a caracterizar um défice específico a este nível em crianças com PEA, Surian *et al.* (1996) realizaram um estudo do qual resultou a observação de uma dificuldade selectiva no reconhecimento de enunciados que violavam restrições respeitantes à quantidade e ao tipo de informação que

tem de ser transmitida na resposta a questões simples. Segundo os mesmos autores e ainda segundo Ziatas *et al.* (2003), as crianças com PEA apresentam dificuldades pragmáticas que passam:

a) pelo reconhecimento de quando uma expressão não está conforme as regras conversacionais que regulam as interações entre falantes, constringindo-os a fornecerem informação suficiente, relevante e verdadeira numa forma clara, ordenada e não-ambígua (Grice, 1957, 1975; Surian e Seigal, 2007);

b) pela capacidade em compreender o sarcasmo, a ironia e o discurso metafórico, enunciados que requerem uma subjacente interpretação não-literal bem como a delineação de asserções referentes aos estados psicológicos do interlocutor (Ziatas *et al.*, 2003).

Realce-se que tais défices pragmáticos não podem ser explicados maioritariamente por um atraso geral em capacidades verbais. De facto, crianças com PEA destacam-se por tipicamente apresentarem lacunas no uso da linguagem para estabelecer e manter um foco de atenção conjunta (Surian e Seigal, 2007; Pry *et al.*, 2009). Indivíduos com PEA têm problemas ainda ao nível do processamento de informação implícita durante a relação comunicativa (Begeer *et al.*, 2009; Dennis *et al.*, 2001; citados por Pijnacker *et al.*, 2010).

Mais problemas emergem ao nível do uso da *referência linguística*, na já referida auto-referência. Como acima referido, Tager-Flusberg *et al.* (2005) e Fay (1979) sugerem que esta é uma forma de ecolália. Surian e Seigal (2007) oferecem uma explicação alternativa. Veja-se: o uso de deícticos em conversação depende de forma crucial de aspectos contextuais - como seja a definição implícita de quem é o falante e de quem é o ouvinte num determinado momento -, e por este motivo revela-se fulcral a capacidade de compreensão pragmática. Surian e Seigal (2007) atribuem a falha nas PEA, assim, exactamente a uma dificuldade pragmática.

De facto, crianças com PEA tendem a usar de forma incorrecta os pronomes para a primeira e segunda pessoas (“eu” e “tu”) mas não os pronomes relativos à terceira pessoa; em relação aos nomes próprios, por exemplo, embora os utilizem correctamente, tendem ainda assim a usá-los até mais tardiamente no seu desenvolvimento, quando no mesmo período crianças com um desenvolvimento normal já se encontram numa fase mais posterior (de uso de pronomes). Crianças com PEA podem ainda apresentar problemas com outros termos deícticos, tais como “isto” e “aquilo”, ou palavras como “aqui” e “ali” (Frith, 2003, citada por Surian e Seigal, 2007). Importante notar que o correcto uso destas palavras deícticas depende com frequência da perspectiva pessoal assumida pelo falante em relação ao ouvinte; esta dependência envolve, mais uma vez, capacidades primárias e acessórias, relacionadas não apenas com a componente pragmática, como também com a componente social que, como foi já sendo referido, insere-se como uma das categorias de perturbação nas PEA.

Retomando ainda a ecolália, de notar ainda Prizant e Duchan (1981), por exemplo, que examinaram a função da ecolália imediata e diferida destas crianças em interações

naturais, tendo encontrado nestas variadas funções comunicativas, incluindo o pedido, o protesto, a afirmação e a chamada. Rapin e Tuchman (2008) concluem mesmo que as expressões usadas na ecolália são intencionais e não automáticas, ao contrário do que é apontado muitas vezes.

Pelo facto de se revelar relevante para a investigação aqui em curso e também por fornecer informação adicional relativamente à capacidade linguística desta população, falta apenas fazer referência à capacidade de leitura. Os escassos estudos existentes sobre as capacidades de leitura nesta população mostram uma performance inferior quando indivíduos com PEA têm que ler homógrafos que necessitam ser desambiguados com base na informação contextual, e onde a sua capacidade para construir inferências de ligação parece menos desenvolvida que os controlos (Jolliffe e Baron-Cohen, 1999a). O processo de conversão de grafemas em fonemas (i.e., a descodificação por recurso ao princípio alfabético) na leitura em voz alta por crianças com PEA parece transmitir um conhecimento tácito das regras; contudo, testes de compreensão *standard* mostram que, muito embora com frequência estas crianças demonstrem um aperfeiçoamento na produção dos sons, elas não atingem uma correcta compreensão do que leram (Norbury, 2005).

Embora não se neguem as semelhanças nas características da linguagem partilhadas por estas perturbações, conhecer as particularidades de cada uma delas poderá favorecer o correcto diagnóstico clínico e, assim, levar a um acompanhamento mais correcto e dirigido. Do mesmo modo, a partir de um melhor diagnóstico clínico poderá prever-se de forma mais fiável que tipo de manifestações linguísticas são expectáveis e que tipo de intervenções se podem antever como as mais adequadas ao indivíduo em questão. No decorrer da recolha de informação sobre o comportamento linguístico nas PEA para o presente trabalho, verificou-se contudo que a maior parte dos estudos acerca da linguagem nas PEA opta por uma de duas perspectivas:

- 1) analisando as PEA como um todo;
- 2) analisando apenas algumas das PEA existentes (nomeadamente a Perturbação Autística de Alto Funcionamento e a Síndrome de Asperger);

Considera-se que a primeira situação apresentada ignora a individualidade das diferentes PEA. De facto, cada uma das perturbações dentro do espectro apresenta características linguísticas que podem ser distinguidas em relação às restantes - como se poderá verificar no decorrer da descrição apresentada mais à frente neste trabalho -, pelo que não parece fazer sentido enveredar por uma descrição linguística que tome as diferentes perturbações do espectro do autismo como um todo.

No que concerne à segunda situação, esta forma de abordagem coloca de parte a maior parte dos casos que realmente se encontram na realidade clínica. De facto, os casos de Perturbação Autística nos quais os indivíduos apresentam um funcionamento elevado representam uma minoria na população com PEA, pelo que as inferências e analogias que se possam fazer em relação à PA a partir da PA de alto funcionamento, por exemplo, são limitadas. Por este motivo, será realizada uma análise individualizada desta sub-categoria,

mais adiante neste trabalho. Da mesma forma, mesmo contemplando os indivíduos com PA e também os indivíduos com SA, continua a deixar-se de parte outros casos, como sejam os indivíduos com PGD-SOE, e ainda indivíduos dentro do espectro cujo diagnóstico e funcionamento não conseguem ser inseridos nestes grupos e por isso apresentam um diagnóstico indefinido.

A abordagem aqui adoptada acabou por passar por uma combinação das duas situações. Optou-se, numa primeira fase e até a este ponto do presente documento, por uma caracterização globalizada sobre as PEA, tomando-se os pontos em comum às diferentes perturbações do espectro. Na secção que se apresenta de seguida, passa-se a uma descrição mais detalhada das perturbações, procurando-se perceber os aspectos que as diferenciam entre si e que as tornam particulares. Optou-se por focar a caracterização na *Perturbação Autística* e na *Síndrome de Asperger*, omitindo a *Perturbação Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação (PGD-SOE)*. A razão para esta omissão estabelece-se no facto da informação sobre a PGD-SOE acabar por ser um pouco escassa, sendo este diagnóstico geralmente aplicado a indivíduos que não preenchem totalmente os critérios para SA ou para PA, e acabando por esta perturbação ser vista como uma categoria residual.

1.3.1. *A Perturbação Autística*

A primeira apresentada é, assim, a *Perturbação Autística (PA)*. Esta é também denominada como *perturbação clássica*, caracteristicamente mais severa, e considerada como encontrando-se no final da distribuição do espectro das PEA. Uma percentagem significativa apresenta défice cognitivo associado.

Analisando a comunicação e a linguagem desta condição, é necessário antes de mais realçar novamente uma limitação importante de trabalhos mais antigos, nomeadamente de que estes se confinam a um sub-conjunto de indivíduos com PA que são efectivamente capazes de produzir discurso. De facto, mesmo a investigação actual foca-se em aspectos da fala dos sujeitos autistas, apesar de, como referido anteriormente, uma grande porção destes indivíduos nunca chegar a desenvolvê-la.

Comece-se pelos primeiros estádios do desenvolvimento linguístico e comunicativo. A comunicação na PA na fase pré-verbal é descrita como:

- i. recorrendo ao uso de formas bizarras para expressar as suas intenções - em vez de usarem gestos, vocalizações ou o olhar (como as crianças com normal desenvolvimento), utilizam comportamentos que não são socialmente aceitáveis, como a agressão (Donnellan *et al.*, 1984);
- ii. havendo falta de apoio nos gestos, expressões faciais, acenos de cabeça e sorrisos, durante as suas trocas conversacionais (Ricks e Wing, 1975);
- iii. apresentando falhas em responder às pistas fornecidas pelos outros (Hobson, 1986a, 1986b).

Embora mais funções da interacção comunicativa possam desenvolver-se mais tarde naqueles que adquirem um discurso oral, não há qualquer evidência relativamente ao que acontece com indivíduos com autismo que permanecem sem discurso oral (Bara *et al.*, 2001).

Analisando aqueles que desenvolvem discurso oral, este difere da fala de crianças com um desenvolvimento normal em variados aspectos (Volkmar e Pauls, 2003). Comece-se pelo facto dos atrasos no desenvolvimento da linguagem serem a queixa mais frequente na PA, sendo que um atraso significativo na componente da compreensão é apontado como uma das mais fortes distinções entre indivíduos com autismo e indivíduos com outras perturbações do desenvolvimento (Rutter *et al.*, 1992). Rapin e Tuchman (2008) adiantam ainda que pode ocorrer ainda uma regressão ao nível das capacidades expressivas, antecedida por um período de aparente normal desenvolvimento.

Muitos dos estudos actualmente disponíveis sobre a linguagem na PA baseiam-se na análise dos gestos, da comunicação extralinguística, do léxico e dos aspectos sintáticos (Bara *et al.*, 2001). Contudo, tal como Tager-Flusberg (1981a, 1981b) mostra, os distúrbios na linguagem de indivíduos com PA são mais evidentes precisamente nos níveis semântico e pragmático, níveis que não são contemplados pelos estudos na mesma extensão quando comparados com outros aspectos do comportamento linguístico. No seu estudo de 1989, Tager-Flusberg observou que as crianças com PA apresentam com frequência:

- a) défice na utilização do conhecimento semântico para compreender enunciados;
- b) défice no recurso aos sentimentos e pensamentos dos outros no auxílio à interpretação de aspectos não-literais do discurso;
- c) falha na conversação, tipicamente repetitiva e estereotípica e não envolvendo o outro;
- d) dificuldades severas no uso social da linguagem, i.e. dificuldades em adaptar-se de forma apropriada às situações conversacionais, com comprometimento das capacidades conversacionais envolvidas:
 - i. na gestão de turnos e tópicos do discurso – com implicações na adaptação de um estilo de discurso falado que atenda às características da conversação, ao contexto e aos parceiros conversacionais – e.g., por falha no *turn-taking* conversacional (entre outros aspectos);
 - ii. na percepção, inferência e selecção relativamente a quais informações são relevantes e interessantes para o outro.

Estes dois últimos pontos são corroborados por Jordan (1999), que defende que quando a criança possui linguagem, esta é, sobretudo, acompanhada por dificuldades pragmáticas – i.e., por problemas em compreender como a linguagem é usada e compreendida em contexto -, independentemente do quão desenvolvidas se encontram as restantes áreas da linguagem. Os usos pragmáticos e interpessoais da linguagem destacam-se como um dos maiores desafios nos indivíduos com autismo (Volkmar e Pauls, 2003).

Analisando a literatura existente acerca desta temática, é referido que, em alguns casos, o discurso se apresenta disperso, empobrecido, pobremente articulado e agramatical; noutros casos, porém, o discurso é abundante e rico mas marcado por aspectos claramente anormais, com um vocabulário atípico, uma ecolália evidente, um frequente uso de frases *verbatim* por repetição do que é ouvido e ainda com uma prosódia anormal (Rapin e Tuchman, 2008). Acerca deste último ponto, refira-se o apontamento de Peppé *et al.* (2006), particularmente no realce dado às dificuldades ao nível da pragmática e a sua possibilidade de dependência, em alguma extensão, da capacidade prosódica, ambas receptiva e expressiva. Considera-se que esta relação de dependência se orienta em ambos os sentidos, sendo que a prosódia influenciará de algum modo a pragmática e a pragmática influenciará a prosódia. De enfatizar por fim que foi demonstrado por meio de análises linguísticas detalhadas do discurso espontâneo que a sintaxe e a morfologia, mesmo que atrasada, não é verdadeiramente desviada em crianças com autismo em comparação com controlos normais, quando estes são emparelhados em idade mental (Bartolucci e Pierce, 1977). A variedade de comprometimentos e de faculdades verificadas na PA fica evidenciada neste parágrafo descritivo, considerando-se inegável a importância de uma melhor compreensão do componente linguístico e uma maior abrangência da sua gama de capacidades em análise.

Percorrido este caminho sobre as características linguístico-comunicativas na PA, importante passar a uma análise particularizada sobre o aspecto que emerge como o mais preponderante à discussão aqui empreendida.

É aceite que crianças com autismo têm uma menor probabilidade do que crianças com um desenvolvimento típico para iniciar a comunicação com o outro (McHale *et al.*, 1980). De facto, as taxas de comunicação em indivíduos PA são em geral baixas, mesmo em crianças falantes (Stone *et al.*, 1990); estas crianças mostram um interesse reduzido na linguagem falada, têm uma menor tendência a responder de uma forma recíproca às iniciativas comunicativas dos seus pares e ainda uma maior probabilidade de produzir discurso auto-dirigido e não-comunicativo (Tager-Flusberg, 1995). Paul e colegas (Paul *et al.*, 2008; Paul *et al.*, 2002) reportaram que as áreas da pragmática que se apresentam mais consistentemente deficitárias em falantes com PEA passam por:

- a) uso do detalhe irrelevante;
- b) mudanças de tópico inapropriadas;
- c) preocupação/perseveração de tópico;
- d) falha na resposta adequada às pistas do parceiro de comunicação;
- e) falta de uma troca recíproca;
- f) inadequada clarificação;
- g) referências vagas;
- h) discurso rotineiro, estereotipado;

Outros dos aspectos que podem ajudar na caracterização da perturbação e que se observam com frequência na PA são (Volkmar e Pauls, 2003; Rapin e Tuchman, 2008):

- a. dificuldades no desenvolvimento do jogo simbólico (que se encontra atrasado ou mesmo ausente);
- b. preocupação exagerada com aspectos não-funcionais dos materiais, tal como o sabor e o cheiro;
- c. envolvimento em actividades estereotipadas;
- d. comprometimento da linguagem não-verbal.

Ainda em relação a esta condição, é importante reportar de novo a perspectiva adoptada por Jordan (1999), que defende existirem dificuldades em adquirir a linguagem falada para esta população, mas que sugere adicionalmente que o autismo sozinho não leva à falha individual para adquirir o discurso falado. Esta situação é, segundo a mesma autora, devida a uma perturbação específica da linguagem associada à PA e/ou a dificuldades de aprendizagem severas adicionais, condições que tornam difícil a aquisição da base conceptual da linguagem. Nesta perspectiva, a PA poderá, assim, aumentar as dificuldades em adquirir a linguagem, ao retirar-lhes o necessário enquadramento comunicativo.

De facto, as crianças não adquirem uma língua e depois aprendem a comunicar com esta; ao invés, estas aprendem a linguagem como parte do processo de comunicar. Os indivíduos com autismo parecem não compreender a comunicação (Hartley *et al.*, 2008) e por isso não conseguem usar esta compreensão para ajudá-los a perceber as complexidades da linguagem.

Tanto estudos clínicos como empíricos suportam a visão de que as perturbações da linguagem em crianças com autismo têm muito em comum com crianças com perturbações desenvolvimentais da linguagem, embora as crianças com autismo difiram notavelmente pelo seu défice generalizado nas componentes da pragmática e da compreensão do discurso, já descritas.

Faça-se ainda referência a um sub-tipo dentro da PA que agrupa indivíduos que apresentam um funcionamento descrito como normal a elevado. O *Autismo de Alto Funcionamento* (AAF) é definido com base nos critérios do ICD-10 (WHO, 2004), sendo estes (apresentados de forma resumida por Peppé *et al.*, 2006):

- a) uma capacidade não-verbal dentro dos valores normais;
- b) um vocabulário receptivo e uma linguagem expressiva acima dos valores para os 4 anos (embora se assuma que possa existir ainda assim um atraso significativo);
- c) um QI executivo maior que o QI verbal.

Na prática, o AAF é considerado em indivíduos com PEA sem défice cognitivo, definido como apresentando um QI igual ou maior a 85. Estudos indicam que indivíduos com AAF apresentam usualmente características nucleares da linguagem intactas (Minshew *et al.*, 1992) embora outros estudos sugiram a presença de défices leves a moderados (Boucher, 2003; Walenski *et al.*, 2006).

Estudos recentes ao nível do AAF mostraram que estes indivíduos se caracterizam por dificuldades pragmáticas tanto na linguagem expressiva como na linguagem compreensiva (e.g. Adams *et al.*, 2002; Losh e Capps, 2003; Norbury e Bishop, 2002; Paul *et*

al., 2009; Ramberg *et al.*, 1996), embora tenha sido reportada alguma variabilidade nas capacidades linguísticas (Tager-Flusberg e Joseph, 2003). Mais especificamente, estes indivíduos exibem:

- i. problemas na inferência e na construção das relações causais subjacentes, tanto dentro como ao longo de episódios de histórias em contextos narrativos, i.e., dificuldades nos aspectos inferenciais da linguagem e na compreensão de conceitos da interacção social e da comunicação, como a ironia, a linguagem metafórica e as intenções dos outros (Bruner e Feldman, 1993; Colle, Baron-Cohen, Wheelwright e van der Lely, 2008; Losh e Capps, 2003; citados por Kaland *et al.*, 2011; Jolliffe e Baron-Cohen, 1999a; Martin e McDonald, 2004; Norbury, 2005)
- ii. idiosincrasias na comunicação verbal e na expressão de intenções (Landa, 2000; Woodbury-Smith *et al.*, 2005).
- iii. dificuldades em tirar partido da informação contextual disponível para interpretar a intenção do falante (Ozonoff e Miller, 1995; Wang *et al.*, 2006)
- iv. dificuldades para integrar informação vinda de diferentes fontes (Noens e van Berckelaer-Onnes, 2005; Norbury e Bishop, 2002).
- v. problemas na reciprocidade, recorrendo mais a referências indefinidas e não aproveitando interacção prévia na comunicação, quando comparadas com controlos com um desenvolvimento normal (Colle *et al.*, 2008; Fine *et al.*, 1994).

Apesar de apresentarem uma inteligência verbal dentro dos valores normais, estudos indicam que as crianças e adolescentes com AAF demonstram:

- a) problemas em produzir a inferência intencional envolvida nos actos de fala (Colle *et al.*, 2008; Dennis *et al.*, 2001);
- b) tendência a usar conceitos de estados mentais inapropriados ao contexto (Happé, 1994; Jolliffe e Baron-Cohen, 1999a; Kaland *et al.*, 2002, 2005; Loukusa *et al.*, 2007b);
- c) problemas relativos a mudanças de tópico, i.e., dificuldades em parar o processo de resposta depois de terem derivado as respostas correctas às questões (Loukusa *et al.*, 2007a).

A informação disponível para a AAF surge muitas vezes em associação ou em comparação com a Síndrome de Asperger, descrita de seguida. Por este motivo, informação adicional será elaborada desta forma comparativa. Por forma a perceber-se melhor as suas semelhanças e diferenças e assim encetar por um caminho de discussão salutar, veja-se primeiro a caracterização da SA.

1.3.2. *A Síndrome de Asperger*

A *Perturbação ou Síndrome de Asperger* (SA) partilha alguma semelhança com a PA e mesmo uma grande parte dos critérios de diagnóstico. O sintoma mais marcante passa por um défice nas interacções sociais, em associação com uma restrição nos interesses e actividades.

De facto, os critérios do DSM-IV-TR (APA, 2000) estipulam que um indivíduo com SA não preenche todos os critérios para PA, o que implica que problemas na interação social aconteçam, embora de uma forma mais suave do que na PA. Muito embora o mesmo sistema de classificação de patologias não faça menção à qualidade da interação social verificada tipicamente nestes indivíduos, descrições de casos sugerem que as diferenças para com a PA são, não apenas quantitativas, mas também qualitativas (Ghaziuddin, 2010).

De uma forma resumida, alguns dos aspectos da interação social referidos para os indivíduos com SA e que se consideram com interesse específico para o corrente estudo passam por (Wing, 1996; Patel *et al.*, 2010; Ghaziuddin e Gerstein, 1996; Klin *et al.*, 2007; Capps *et al.*, 1998):

- a) incapacidade para compreender as regras subtis da interação social;
- b) dificuldade em tomar as pistas sociais;
- c) incapacidade para perceber piadas;
- d) dificuldade em envolver-se em comunicação recíproca (e.g. *turn-taking*).

O comportamento *naïf* é descrito como socialmente estranho nos indivíduos com SA pode não se dever primariamente a um desejo de afastamento de contacto social (Wing, 1981). Este é apontado como o ponto mais frustrante para os indivíduos com SA, na medida em que os seus problemas sociais não parecem derivar necessariamente de uma falta de interesse nas interações sociais – estes indivíduos parecem apenas não saber como fazê-las funcionar.

A complexidade da interação social e a sua intrínseca ligação com a comunicação é aparente quando se examinam as dificuldades subtis em indivíduos com SA. Analisando a comunicação e a linguagem, muito embora estas não sejam referidas como estando afectadas, alguns estudos sugerem que indivíduos com SA exibem uma forma particular de comunicação, descrita como errante e unilateral (Ghaziuddin e Gerstein, 1996; Klin e Volkmar, 2003a). Por este motivo, muitos dos indivíduos com SA são caracterizados como “pequenos professores”, devido ao seu comportamento um tanto ou quanto excêntrico e à sua forma de comunicação idiossincrática (Ehlers e Gillberg, 1993; Kaland *et al.*, 2002, 2005). A DSM-IV-TR não faz quaisquer comentários na qualidade e no estilo de comunicação (Bartlett *et al.*, 2005), e as características encontradas na literatura quase que mimificam as características da PA, embora de uma forma um pouco suavizada (Paul *et al.*, 2005). Por forma a compreender o padrão de comunicação e as capacidades dos indivíduos com SA, pode ser necessário empregar novos enquadramentos analíticos que sejam sensíveis às complexidades apresentadas no seu estilo de comunicação (Bartlett *et al.*, 2005).

Kaland (2011) cita Kaland *et al.* (2008) dando conta de que os indivíduos com SA apresentam um padrão de resposta lento na resolução de tarefas cognitivas, especialmente aquelas requerendo a inferência de estados mentais. Importa assim analisar o perfil cognitivo destes indivíduos por forma a perceber a possível inferência na performance. Neste sentido, aos indivíduos com SA parece faltar o requerido comportamento de procura pelo significado, que requira a codificação rápida da informação socialmente relevante e a

computação *online* automática dos estados mentais dos outros. Em contraste, estes indivíduos parecem capazes de realizar um raciocínio mediado verbalmente, solicitado por uma estrutura e instrução da tarefa claras, por forma a organizar e executar as suas respostas (Frith, 2004; Kaland *et al.*, 2011).

Tal como foi sendo visto, impõe-se o levantamento da controvérsia sobre se os indivíduos com SA representam um sub-grupo distinto dos indivíduos com PA, e em particular com AAF. Esta é uma questão que continua a gerar interesse e controvérsia. Uma possibilidade será a de que os critérios de diagnóstico actuais não servem para discriminar com segurança entre os dois grupos, pelo que melhorias na identificação e operacionalização dos critérios-chave levará à delineação de sub-grupos com significado (Klin *et al.*, 2005). Outra possibilidade será a de que os indivíduos actualmente diagnosticados como apresentando SA representam o final de um espectro contínuo (final esse com um nível mais elevado de QI), que não pode ser subdividido de forma adequada (Miller e Ozonoff, 2000), ideia que vai ao sentido de uma unificação de diagnósticos.

Esta discussão releva-se de importância para o presente estudo pelo facto de a escolha da melhor abordagem à população clínica - decidindo-se entre analisar as diferentes perturbações dentro das PEA ou tratá-las como um todo - terá, naturalmente, consequências na análise e nos resultados. Uma ponderação cuidada sobre esta questão permite fundamentar a escolha, sem comprometer as conclusões finais de um estudo desta natureza.

Examinando, uma diferença primária entre a SA e a PA no DSM-IV-TR é a estipulação de que os indivíduos diagnosticados com SA não mostram um atraso significativo no desenvolvimento da linguagem (aqui definido como a produção de palavras simples aos 2 anos e o uso de frases aos 3 anos). Filipek *et al.* (1999) apontam, contudo, que a linguagem na SA é “claramente atípica ou anormal”. Pelos aspectos que foram sendo enunciados, é aparente não se poder falar numa completa normalidade já que diversas características apontam para uma idiosincrasia relativa no seu comportamento linguístico.

Um estudo levado a cabo por Mayes *et al.* (2001) verificou que, depois de se reagruparem crianças com SA e AAF, e com base num historial positivo ou negativo de atraso precoce da linguagem, os grupos não diferiam entre si em nenhuma das variáveis investigadas. Mais recentemente, Howlin (2003) publicou resultados semelhantes e adiantou ainda que ambos os grupos exibiam baixos desempenhos ao nível da linguagem em adultos, chamando à questão a assumpção de que o desenvolvimento da linguagem na SA é essencialmente normal. Apesar da existência de critérios para o diagnóstico diferencial da SA e da PA, Macintosh e Dissanayake (2004) concluíram da sua revisão de literatura que não há evidência suficiente para que a SA seja um síndrome distinto da PA.

Continuando na temática das capacidades de linguagem e comunicação, é necessário colocar aqui um certo ênfase num ponto importante onde parece verificar-se uma unificação destas duas populações. De facto, associando alguma da informação que foi

sendo revista, em ambos os indivíduos SA e AAF os problemas de comunicação são maioritariamente caracterizados pelos tão falados aspectos pragmáticos da linguagem (e.g. Jolliffe e Baron-Cohen, 1999a, 1999c, 2000; Ramberg *et al.*, 1996). Estas dificuldades pragmáticas na SA e no AAF são visíveis tanto na expressão como na compreensão da linguagem (e.g. Adams *et al.*, 2002a, 2002b; Dennis *et al.*, 2001; Losh e Capps, 2003; Norbury e Bishop, 2002; Ramberg *et al.*, 1996; Bogdashina, 2005; Landa, 2000).

Em relação ao perfil cognitivo, é importante atender a possíveis distinções entre grupos a este nível. A importância de perceber este tópico passa pelo facto de, no presente estudo, estar em análise o desempenho numa tarefa comportamental. A tarefa, caracteristicamente linguística, não acontece contudo de uma forma isolada, entrando em jogo simultaneamente capacidades cognitivas acessórias ao próprio desempenho.

Alguns investigadores reportaram perfis distintos entre os indivíduos com diferentes PEA. Quando avaliados pela WISC¹ (*Wechsler Intelligence Scale for Children*) ou pela WAIS² (*Wechsler Adult Intelligence Scale*) (Wechsler, 1992, 1997, 1998), os indivíduos com SA apresentam um perfil cognitivo irregular. O seu QI verbal é normalmente mais elevado do que o seu QI de performance – ao contrário de indivíduos com PA, que normalmente apresentam o padrão oposto (Ghaziuddin e Mountain-Kimchi, 2004; Klin e Volkmar, 2003a; Klin *et al.*, 1995; Miller e Ozonoff, 2000; Volkmar *et al.*, 2004).

Assim, os indivíduos com SA parecem demonstrar pontos fortes na linguagem verbal e na memória verbal apesar de uma relativa fraqueza em tarefas visuais envolvendo formulação conceptual não-verbal, a percepção de informação visuo-espacial e a memória para imagens visuais; o padrão oposto é descrito para indivíduos com AAF (Klin *et al.*, 1995; Volkmar *et al.*, 2004). A nível individual e dentro de cada grupo, contudo, são encontrados perfis cognitivos variados, sendo que os históricos de desenvolvimento normal da linguagem, de atrasos motores e de QI verbal elevado relativamente ao QI de performance não são específicos aos indivíduos com SA. Considera-se, assim, que não há razões para distinguir as perturbações ao nível cognitivo.

Falta focar por último a componente social. Um estudo com indivíduos com SA e AAF de Ghaziuddin (2008) verificou que os indivíduos com SA podem representar um estilo de comportamento social diferente quando comparado com indivíduos com AAF. Apesar de alguma sobreposição entre indivíduos com SA e indivíduos com AAF, os participantes com SA exibiram um padrão distinto de défice social (Kaland, 2011). Os detalhes acerca deste “défice social” não são claros, contudo.

Como visto, embora estudos na SA tenham vindo a alimentar o debate sobre se esta pode ser distinguida do AAF, os dados que foram sendo descritos sugerem uma tendência para que ambas as perturbações existam no mesmo espectro, não fazendo sentido separá-las como se duas perturbações completamente independentes se tratassem. Com efeito, é

^{1 2} A WISC e a WAIS são testes de inteligência frequentemente usados na comunidade clínica e científica (Wechsler, 1992, 1997, 1998).

necessário referir que a proposta para a DSM-V (a ser lançada na Primavera de 2013) é mesmo a de uma categoria de diagnóstico unificada designada como “Perturbações do Espectro do Autismo” unicamente, não havendo espaço a categorias nosológicas individualizadas para cada uma das condições dentro do espectro.

Pela ponderação empreendida a partir dos estudos acima mencionadas relativamente à SA e à AAF, considera-se que não são reportadas diferenças relevantes e suficientes entre as duas condições para levar a um tratamento distinto das perturbações. Pelo facto do estudo descrito pela presente dissertação examinar exactamente a componente linguística da pragmática, considerou-se que a descrição linguístico-comunicativa empreendida para estas perturbações não permitia uma adequada distinção entre as mesmas a este nível. A perspectiva de análise adoptada pela presente investigação não contempla, assim, a distinção entre condições.

1.3.3. Estudos Experimentais sobre a Compreensão Pragmática

Ao longo do presente documento, tem-se vindo a apontar diversos estudos nas PEA. Analisam-se de seguida de um modo mais detalhado estudos específicos ao nível dos aspectos pragmáticos da linguagem, nomeadamente no que se refere à compreensão pragmática. Assumidos aqui como os principais caracterizadores da comunicação nas PEA, estes compõem o tópico particular em análise no presente estudo.

1.3.3.1. Estudos Psicolinguísticos

É aceite de uma forma generalizada por diversos autores que dificuldades na compreensão da linguagem pragmática em indivíduos com PEA são evidentes quando é necessário utilizar informação contextual e integrar informação de diferentes fontes (Jolliffe e Baron-Cohen, 1999a, 1999b, 1999c, 2000; Noens e van Berckelaer-Onnes, 2005; Norbury e Bishop, 2002; Ozonoff e Miller, 1996).

No estudo de Norbury e Bishop (2002), por exemplo, foram apresentadas tarefas de compreensão de histórias a crianças com desenvolvimento normal e a crianças com AAF; foram colocadas questões sobre o conteúdo literal da história e questões que requeriam a inferência (i.e., conexão entre partes textuais e preenchimento de lacunas). Os resultados mostraram que o grupo com desenvolvimento normal teve um desempenho melhor do que o grupo clínico nestas tarefas. As crianças com AAF exibiram respostas que eram irrelevantes para o contexto da história.

Um estudo por Dennis *et al.* (2001) mostrou que, quando comparadas com crianças de controlo com desenvolvimento normal, as crianças com SA/AAF mostraram défices específicos na inferência pragmática, que afectam a sua capacidade para perceber o que está implicado numa determinada expressão e para fazer inferências sobre roteiros sociais, metáforas e actos de fala, por exemplo. As diferenças entre os grupos aumentaram com o aumento da quantidade de inferência e intencionalidade requerida pelas tarefas.

Num outro estudo por Loukusa *et al.* (2007a), no qual se analisaram as respostas incorrectas dadas por estas crianças em tarefas de compreensão de enunciados não-literais, foi demonstrada uma tentativa para utilizar informação contextual. O estudo mostrou que estas crianças foram capazes de se envolver em algum processamento contextual complexo e que demonstraram uma aprendizagem durante a própria tarefa no processamento de dados contextuais gradualmente complexos (Loukusa *et al.*, 2007a).

1.3.3.2. Estudos Electrofisiológicos

Analise-se com maior atenção alguns estudos que utilizaram os Potenciais Evocados (PE) para examinar a sensibilidade para o contexto em indivíduos com AAF e com SA (Pijnacker *et al.*, 2010). Os PE apresentam uma boa resolução temporal pelo que podem fornecer informação precisa acerca do curso temporal de alguns processos cognitivos, podendo fornecer, deste modo, um maior conhecimento acerca de como é que uma determinada informação particular é processada no cérebro. A medida de N400 tem sido usada como uma boa ferramenta para examinar a integração *online* de informação léxico-semântica. O chamado *efeito N400*, uma deflecção negativa, varia de acordo com o grau de ajustamento semântico entre uma palavra e o seu contexto (Pijnacker *et al.*, 2010).

Actualmente, a evidência para efeitos em N400 no autismo ainda não é completamente aceite. Dando um exemplo, é observado que crianças com PEA não exibem um efeito de N400 em tarefas de detecção de palavras cuja categoria semântica se desvia de outras num mesmo conjunto, e.g. palavras não-animais num conjunto de palavras de animais (Dunn e Bates, 2005; Dunn *et al.*, 1999). A ausência de um efeito N400, contudo, pode ser atribuída a uma falha nas capacidades verbais ou a um QI baixo, e não pela PEA em si.

Alguns estudos demonstraram que crianças com PA e com SA apresentam uma amplitude de N400 similar aos controlos para pares de palavras congruentes vs. incongruentes, embora nas crianças com autismo o efeito se mostrasse atrasado (Méndez *et al.*, 2009; Valdizan *et al.*, 2003). Em adultos com PA, Strandburg *et al.* (1993) também encontraram um efeito claro de N400 para pares de palavras sem significado comparativamente a palavras com significado (e.g. *janela quadrada*). Também ao nível da frase, um efeito equivalente a N400 foi encontrado quando adultos com PA liam frases semanticamente incongruentes ao mesmo tempo que eram analisados por meio de magnetoencefalografia (ou MEG, uma técnica de mapeamento da actividade cerebral), havendo porém diferenças na distribuição espacial entre o grupo com PA e o grupo de controlo (Braeutigam, Swithenby e Bailey, 2008, citados por Pijnacker *et al.*, 2010).

Os dados reportados por Pijnacker *et al.* (2010) indicam que o grupo de AAF mostrou uma componente positiva tardia que foi maior para frases semanticamente anómalas do que para frases congruentes, ao contrário dos grupos de controlo e de SA (Pijnacker *et al.*, 2010).

Componentes tardios positivos foram observados mais vezes em paradigmas de N400 (Coulson e Van Petten, 2002; Holcomb, 1988; Juottonen, Revonsuo e Lang, 1996;

Salmon e Pratt, 2002; Severens e Hartsuiker, 2009; Van de Meerendonk, Kolk, Vissers e Chwilla, 2010; citados por Pijnacker *et al.*, 2010), mas não foi consistentemente encontrado ao longo dos estudos (e.g. Hagoort *et al.*, 2004; Kutas e Hillyard, 1980, 1984; Van Berkum, Hagoort *et al.*, 1999; citados por Pijnacker *et al.*, 2010).

Tomando os resultados dos estudos de PE descritos, pode-se sugerir que a integração semântica seja talvez menos automática em AAF e que presumivelmente processos mais elaborados, mais conscientes e mais controlados são necessários para atingir uma determinada interpretação semântica. Tanto as condições da frase como as condições de raciocínio sugerem que os participantes com AAF fizeram uso da informação de contexto, mas de uma forma menos automática e com um maior esforço (Pijnacker *et al.*, 2010).

De uma forma resumida, a caracterização aqui empreendida, de certa forma exhaustiva, mostra a extensa e complexa variabilidade encontrada ao longo do espectro das perturbações do autismo. De facto, as capacidades e os défices exibidos por esta população e populações demonstram tal heterogeneidade, que mesmo entre grupos clínicos definidos as fronteiras entre estes tendem a esbater-se.

As questões acerca da definição de diagnósticos particularizados continua por isso em aberto. No âmbito de um estudo como este que aqui se apresenta, e analisando os pontos que foram sendo referidos, parece fazer sentido optar pela proposta de classificação de todas as perturbações do espectro como *Perturbações do Espectro do Autismo*, não definindo grupos e tomando as mesmas como um todo. Como foi referido, esta nova proposta de classificação continua mesmo em discussão, sendo adiantado que possivelmente será avançada na Primavera de 2013. Por este motivo, as análises empreendidas não tomam o ponto de vista do diagnóstico individualizado.

O perfil de indivíduos enquadrados nas diferentes condições dentro das Perturbações do Espectro do Autismo tende a aproximar-se de uma forma importante ao nível dos seus défices comuns nucleares, nomeadamente no que respeita à particularidade da sua interacção social e à singularidade do seu perfil comunicativo e linguístico. A combinação de défices a estes dois níveis, interacção social e comunicação, parece culminar em défices ao nível da pragmática. O campo da pragmática concerne ao conhecimento sobre como a linguagem é usada em contexto comunicativo, i.e., de como o perfil linguístico lida com o contexto em situação de interacção social - em situação comunicativa.

Tomando os pontos que foram sendo enunciados, tem-se então como principais comprometimentos ao nível da pragmática e características relacionadas os seguintes aspectos:

- a) uso inapropriado do *turn-taking* em conversação;
- b) dificuldades na manutenção de um tópico conversacional;
- c) inflexibilidade à permissão para que o parceiro comunicativo introduza o seu tópico de conversa;

- d) prosódia anormal;
- e) incapacidade para ajustar-se ao contexto comunicativo (e.g. falta de cortesia, colocação de questões embaraçosas, utilização de um discurso pedântico);
- f) dificuldades na diferenciação entre informação antiga e informação nova;
- g) dificuldades na compreensão de linguagem não-literal.

O último ponto enunciado merece um maior destaque. Um dos défices que se realça como aproximando estas duas perturbações passa realmente pela dificuldade na compreensão de linguagem não-literal, i.e., a compreensão de enunciados que requerem informação extra-linguística, presente no contexto comunicativo, para a correcta compreensão do seu significado.

A linguagem não-literal oferece, assim, uma condição óptima de estudo da forma como esta população específica, as PEA, processa informação. Particularmente, perceber como esta população processa informação que requer a combinação de *inputs* vindos precisamente das suas áreas mais comprometidas: a interacção social e a linguagem/comunicação.

1.4. As PEA e as Teorias de Processamento da Linguagem

De acordo com o que foi sendo visto, investigação realizada nas diferentes condições dentro das PEA mostrou que os défices na pragmática são generalizados nesta população (Pijnacker *et al.*, 2009), sendo encontrados tanto em indivíduos com Perturbação Autística como em indivíduos com *Síndrome de Asperger* (e porventura, naturalmente, também em indivíduos com *Perturbação Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação*, embora esta condição não tenha sido aprofundada). Por seu lado, os défices na linguagem formal (i.e. défices na sintaxe, morfologia, fonologia) não são aspectos definidores da PEA (DSM-IV-TR, 2000) e apresentam uma grande variabilidade entre os indivíduos com PEA (Kjelgaard e Tager-Flusberg, 2001; Tager-Flusberg, 2006). O ponto universal nas Perturbações do Espectro do Autismo é estabelecido, assim, ao nível dos problemas severos nos aspectos pragmáticos da linguagem (Baron-Cohen, 1988; Boucher, 2003; Eales, 1993; Martin e McDonald, 2004; Ozonoff e Miller, 1996; Pijnacker *et al.*, 2009; Tager-Flusberg, 1981a, 1996).

É portanto atribuída à população PEA uma “disfunção pragmática”, termo que dá conta de uma incapacidade para processar uma mesma expressão em mais do que uma perspectiva diferente, tomando em consideração os contextos (Le Sourn-Bissaoui *et al.*, 2011). Especificando, verificam-se ao longo destas perturbações défices na compreensão da linguagem pragmática, particularmente evidentes quando os indivíduos necessitam de integrar informação dentro de um determinado contexto para inferir significados implícitos ou para resolver expressões ambíguas (Bishop e Adams, 1992; Jolliffe e Baron-Cohen, 1999b; Norbury e Bishop, 2002; Happé, 1997; Kerbel e Grunwell, 1998; Norbury, 2004; Tager-Flusberg, 1995).

1.4.1. A Componente da Pragmática

A *Pragmática* pode definir-se de uma forma breve como “o acordo do significado das expressões linguísticas [usadas em actos de fala e escrita] com o contexto” (Mey, 2006; Allan, 2001); envolve a capacidade para extrair o significado de enunciados com base em aspectos do contexto comunicativo que são *relevantes* para uma correcta interpretação.

O papel central dos fenómenos pragmáticos na comunicação humana foi reconhecido apenas recentemente no estudo da linguagem (Mason, 2007). É curioso o atraso neste reconhecimento, considerando a importância da linguagem na evolução humana, biológica e cultural, como espécie. Devido ao seu papel central, considera-se que as relações da pragmática com outras disciplinas envolvidas no estudo da linguagem e da cognição devem ser mais amplamente reconhecidas e compreendidas. Sendo um campo relativamente novo, com uma natureza inerentemente multidisciplinar, emergem relações fortes com campos de estudo que incluem, entre outros, a filosofia, a linguística, a psicologia, a ciência cognitiva, a inteligência artificial e a patologia da linguagem. O estudo da pragmática deve, portanto, ser influenciado por estas disciplinas co-relacionadas, exercendo, simultaneamente, uma mesma influência sobre elas (Cummings, 2007). Como Gibbs (2002) ressalva, a informação pragmática infiltra-se de facto por todos os aspectos da interpretação. Mais do que isso, dir-se-ia, a informação pragmática difunde-se por entre todos os aspectos da acção e interacção comunicativas, subjazendo-lhes.

A capacidade para agir de forma apropriada e efectiva como comunicadores é assim o resultado da integração de uma gama de sistemas cognitivos linguísticos e não-linguísticos, que incluem, entre outros, a cognição social, a memória, a prosódia, os sistemas sensoriais de *input* e *output* e ainda a inferência (Perkins, 1998). Faz sentido portanto fazer referência à *Pragmática Cognitiva*, disciplina que concerne os processos mentais envolvidos na comunicação intencional. Por outras palavras, diz respeito às características da mente/cérebro que permitem aos indivíduos que pertencem à espécie humana comunicar intencionalmente entre si (Tirassa, 1999). Uma teoria na pragmática cognitiva objectiva descrever, a um certo nível de análise escolhido, o que vai no cérebro/mente de um agente que se envolve numa interacção comunicativa com o outro.

As raízes desta perspectiva podem ser traçadas aos escritos dos filósofos Grice (1957, 1975), Austin (1962) e Searle (1969). Nestes trabalhos inovadores e em outros subsequentes, os autores elaboraram o conceito pragmático básico de *acto de fala* (acção realizada linguisticamente), de *pressuposições* (associadas a este) e *implicaturas* (decorrentes dos primeiros), todos encontrando-se fora do âmbito da linguística estrutural (Sadock, 2005; Asher e Lascarides, 2006; Huang, 2006).

Numa dimensão etológica, a execução de um acto comunicativo baseia-se tanto no significado linguístico como no significado extralinguístico, contemporânea e holisticamente gerado pelo falante, e como tal percebido e percebido pelo ouvinte (Bucciarelli *et al.*, 2003). A comunicação extralinguística, tal como a comunicação linguística, objectiva a partilha de um determinado significado comunicativo entre os interlocutores. Qualquer

significado comunicativo começa e termina com uma representação mental. A reconstrução do significado comunicativo de um interlocutor consiste assim nos processos representacionais e inferenciais, podendo os *inputs* ser tanto linguísticos como gestuais, ou mesmo ambos (Bucciarelli *et al.*, 2003).

Com efeito, os seres humanos são comunicadores extremamente sofisticados. Talvez a característica mais impressionante da natureza subtil e complexa da comunicação humana seja, não apenas o facto dos falantes frequentemente intencionarem transmitir mais do que o que as palavras transmitem, como também de os ouvintes conseguirem ir além do que o que os falantes expressaram e recuperarem a interpretação intencionada a partir de uma mesma expressão (Papafragou e Musolino, 2003). Noutras palavras, embora a linguagem humana consista essencialmente num emparelhamento arbitrário (como um código) entre som e significado, a comunicação verbal envolve muito mais do que um simples processo de codificação-descodificação: inclui, de forma crucial, a inferência de significados intencionados (Papafragou e Musolino, 2003).

A competência linguística (i.e., um conhecimento linguístico aprofundado) não é, portanto, suficiente para uma comunicação com sucesso. Compreender o significado de um enunciado requer mais do que apenas conhecer o significado das palavras que o constituem e da gramática inerente à sua construção (Grice, 1975). Compreender o significado que um determinado falante quer transmitir com uma determinada expressão envolve, entre outros aspectos, “inferir conclusões, aceder a pedidos indirectos e procurar referentes em objectos dentro e fora da vista” (Asher e Lascarides, 2006; Noveck e Reboul, 2008). Mais importante ainda, referem os mesmos autores, compreender o significado de uma expressão emitida por um falante requer o acesso e a criação de hipóteses acerca das suas intenções, processo que envolve, de forma consequente, a compreensão de aspectos comunicativos (pragmáticos) da linguagem, que vão para além do aspecto meramente linguístico.

De facto, para se poder compreender o que é comunicado por itens linguísticos importa de forma fundamental atender ao contexto (Jakobson, 1960; Austin, 1962; Hymes, 1964; Silverstein, 1976; Hanks, 1990, 1996, 2005a; Duranti e Goodwin, 1992; citados por Enfield, 2009). Em situações comunicativas, os indivíduos necessitam proceder à compreensão e à construção do significado por processos inferenciais, com base e a partir desse contexto. Dando um exemplo, veja-se as expressões deícticas (como “este”, “aquele”), expressões com valores linguísticos específicos (e dependentes do contexto situacional), bem como com aspectos espaciais, temporais e interpessoais particulares do contexto de enunciação da expressão - mudando estes aspectos mudará necessariamente o significado da expressão. Adicionalmente a este requerimento, os indivíduos precisam também de dar (e receber) a quantidade correcta de informação, bem como de manter tópicos de conversação de uma forma que estabeleça uma interacção comunicativa efectiva (Leinonen *et al.*, 2000).

Outro aspecto importante de ser referido passa pelo conceito de histórias. Comunicar através de histórias é um aspecto fundamental do discurso (social) humano

desde etapas precoces da vida (Rehak *et al.*, 1992). De acordo com a sua definição, uma história é um tipo de narrativa estruturada, designada para entreter o ouvinte enquanto lhe é comunicada uma determinada informação (Brewer, 1985; Brewer e Lichtenstein, 1981, 1982; Mandler e Johnson, 1977; Stein e Glenn, 1979; citados por Rehak *et al.*, 1992). Quando num indivíduo ocorrem comprometimentos na capacidade de seguir e interpretar tais narrativas, a relação com o outro acabará por estar por isso afectada, no sentido em que impedirá o acesso deste a uma das principais modalidades de construção e comunicação de mensagens com significado.

Uma compreensão da linguagem com sucesso requer, assim, não apenas a compreensão das palavras e das frases de forma isolada, como também a capacidade para integrar os enunciados de uma forma que permita a construção de uma representação mental rica e coerente dos objectos e eventos especificados em tais enunciados, bem como das relações entre si (Bishop, 1997b).

Recorrendo à análise do processamento de informação, verifica-se que uma actividade primária durante a leitura ou a audição de um determinado excerto linguístico passa pela conexão da frase ou da expressão que foi lida/ouvida com os conteúdos da(s) frase(s) imediatamente precedente(s) (Jolliffe e Baron-Cohen, 1999a). Se um indivíduo é capaz de realizar tal ligação informativa, afirma-se que a *coerência local* foi conseguida.

Esta ideia é consistente com o que Haviland e Clark (1974, citados por Jolliffe e Baron-Cohen, 1999a) defenderam quando propuseram que cada nova frase é compreendida com respeito à informação contida na frase anterior. Esta capacidade para realizar tais conexões e assim desambiguar o que é lido e ouvido é vital para a manutenção da coerência informativa. O processamento de informação na vida real envolve com frequência a interpretação de elementos individuais em termos de um todo linguístico. Mais, a interpretação de um enunciado facilita a compreensão de enunciados subsequentes dado que a nova informação apresenta *relevância* no contexto (Norbury, 2005).

O desenvolvimento da capacidade pragmática pode ser definido como a capacidade progressiva da criança para usar o contexto na compreensão e expressão da linguagem (Leinonen *et al.*, 2000). Desde uma idade precoce, as crianças são capazes de ter o contexto em conta na formulação e interpretação de expressões linguísticas (e.g. Bezuidenhout e Sroda, 1998; Bishop, 1997a; O'Neill, 1996). Contudo, apenas com a continuação do desenvolvimento a criança começa a fornecer respostas que tomam em consideração as necessidades do ouvinte (Anselmi *et al.*, 1986; Shatz e McCloskey, 1984); no início da idade escolar, por volta dos 5 anos de idade, as crianças começam a expressar-se de uma forma mais “económica”, i.e., aprendem a focar-se na informação relevante e a reconhecer que não há necessidade de dizer tudo ao ouvinte (Karmiloff-Smith, 1986).

Estudos sobre a compreensão pragmática em crianças com um desenvolvimento normal mostraram que, numa tarefa em que era requerida à criança a justificação da escolha de uma determinada opção, para além do aumento de respostas relevantes, os tipos de resposta incorrecta/irrelevante também reflectiram um aumento da capacidade da

criança em usar informação contextual relevante (Letts e Leinonen, 2001; Ryder e Leinonen, 2003). De facto, com o passar da idade as crianças aprendem a usar e a ligar variados factores contextuais específicos (incluindo-se aqui os enunciados anteriores e seus subsequentes), e as suas respostas deixam de se basear tão fortemente no seu conhecimento de como os objectos funcionam geralmente no mundo (Hudson e Slackman, 1990; Strohner e Nelson, 1974). O uso de respostas irrelevantes também diminui (Marinac e Ozanne, 1999).

Parece, por isso, que, à medida que se desenvolvem, as crianças focam-se mais e mais apenas nos factores contextuais *relevantes*. Mesmo que crianças novas apresentem certas capacidades pragmáticas, alcançar a capacidade fulcral de utilizar informação contextual em variadas situações de comunicação de uma forma flexível é um longo processo de desenvolvimento (Bucciarelli *et al.*, 2003; Lloyd *et al.*, 1995). Uma sofisticação do desenvolvimento pragmático continua, assim, durante a infância. Este desenvolvimento pode ser afectado por alguns factores, que incluem as experiências da criança (Milosky, 1992), o seu nível de leitura da mente (Bara *et al.*, 1999) e o nível de capacidades de inferência (Cain *et al.*, 2001).

No caso de determinados grupos clínicos de indivíduos que apresentam uma capacidade diminuída para interpretar informação em contexto, é plausível observarem-se repercussões na compreensão e na coerência do discurso. Como Roberts (2005) aponta, o problema em compreender as influências contextuais na interpretação é frequentemente visto em termos do papel do contexto do discurso na interpretação. Torna-se natural, assim, que tais dificuldades se repercutam na capacidade comunicativa, o que pode explicar pelo menos parcialmente a insensibilidade dos indivíduos com PEA para os aspectos pragmáticos da comunicação. Sendo a pragmática, o uso da linguagem em contexto, uma área da linguagem apontada como seriamente comprometida nas PEA, e considerando que muitas das aprendizagens envolvem a integração de diferentes estímulos, emerge assim um factor importante na manifestação das PEA, que passa por uma falha na conexão de estímulos com significado, no processo contínuo de aprendizagem e integração.

1.4.1.1. Linguagem Não-litera

O significado, e mais concretamente a sua extracção, passa por vários graus de complexidade. Nos casos mais simples, o falante tenciona produzir um certo efeito no ouvinte (designado por ora efeito ilocutório) e fá-lo dando a conhecer a sua intenção ao ouvinte de uma forma explícita - i.e., o falante produz uma expressão que significa exacta e literalmente aquilo que é emitido. Nos casos mais complexos, contudo, os significados emitidos pela expressão e pelo falante divergem entre si. Aqui, o significado da expressão produzida pelo falante não deriva directamente do seu significado literal, derivando, antes, de características *não-literais*. Fala-se, portanto, da linguagem não-litera, de que são exemplos as implicaturas e as expressões idiomáticas, entre outros. Estes dois tipos são realçados pela sua importância no estudo aqui empreendido, tratando-se dos dois tipos de enunciados que se optou por utilizar na investigação realizada.

Tem sido provado que é difícil distinguir de forma elaborada entre linguagem literal e não-literal (Glucksberg, 2001). Atendendo a Fass (1997), dois critérios de diferenciação podem ser estabelecidos:

a) os enunciados literais expressam uma verdade (por exemplo, “O Pedro está em Lisboa”), enquanto que os enunciados não-literais usualmente expressam uma falsidade (“O Pedro está nas nuvens”) (embora exista alguma contradição a este nível – ver Gibbs e Beitel, 1995);

b) a linguagem literal respeita e observa as restrições linguísticas, enquanto que a linguagem não-literal tende a violá-las – por exemplo, na expressão não-literal “O carro está com sede”, a restrição linguística acerca do uso do adjetivo “sede” é violada, atendendo a que apenas entidades animadas podem sentir sede.

Os enunciados não-literais formam uma parte integral da linguagem do dia-a-dia, transmitindo aspectos da sabedoria convencional, das normas e das regras sociais que caracterizam uma dada sociedade (Thoma e Daum, 2006). Uma grande parte da comunicação quotidiana é de facto marcadamente não-literal ao invés de literal. Pollio *et al.* (1977) falam na ocorrência de uma taxa estimada de cerca de 6 não-literalidades por cada minuto de discurso.

A maioria dos indivíduos considera a linguagem não-literal fácil de entender, provavelmente pelo pensamento estar conceptualizado ao redor de metáforas, provérbios, ironia e outras instâncias não-literais (Lakoff e Johnson, 1980). O desenvolvimento da capacidade para perceber o significado de enunciados não-literais parece estar, contudo, associado com a maturação de um número de capacidades cognitivas relacionadas, subjacentes e requeridas.

A linguagem não-literal constitui um tópico chave no campo do desenvolvimento da linguagem, ressaltando as relações que se estabelecem entre as capacidades linguística, cognitiva e pragmática (Tolchinsky, 2004). Delimitar o espaço entre “o que é dito” e “o que é significado” – que define no fundo a linguagem não-literal – requer inferências cognitivas e sociais de complexidade variável.

Tipicamente os enunciados não-literais não ocorrem isolados relativamente a outra informação (Weylman *et al.*, 1989). Em normal conversação, as intenções do falante são geralmente indicadas por uma variedade de pistas. De entre estas pistas encontra-se o contexto no qual o enunciado ocorre, cuja importância foi já sendo descrita neste documento. Outra pista passa pela forma linguística que este toma. As complexidades do processamento da linguagem não-literal são tais que não se considera existir até à data uma teoria ou um modelo unificados que consigam abarcar e explicar a forma como os aspectos da linguagem não-literal são percebidos, interligados e compreendidos (Gibbs e Colston, 2006).

O contraste entre o que é dito e o que é significado, e derivativamente entre o que é dito e o que é implicado (o não-dito), vai até ao século IV, pelos retóricos Servius e Donatus, que caracterizaram “litotes”, minimizações pragmáticas, como uma figura de estilo na qual

se diz menos mas se significa mais (Horn, 1991; Horn, 2005). Dito de outra forma, e tal como Hoffmann (1987) aponta, “*minus dicimus et plus significamus*”.

Numa perspectiva contemporânea, no seu artigo de 1975 Grice distinguiu entre estes dois significados, designando-os como o “significado da expressão” - i.e., “o que é dito”, ligado às condições de verdade da expressão -, e o “significado do falante”. Enquanto que, por um lado, aceder ao significado de uma expressão passa por decodificar a expressão a partir das propriedades semânticas que se relacionam com a sua forma acústica (literal), aceder ao significado do falante envolve atribuir-lhe um tipo especial de intenção: o de produzir um efeito cognitivo na audiência e, ao fazê-lo, provocar na audiência o reconhecimento dessa mesma intenção (não-literal) (Kleinke, 2010).

No modelo Griceano, a ponte entre o que é dito (o conteúdo literal da expressão, determinada pela sua estrutura gramatical com a referência dos indexicais resolvida) e o que é comunicado é construída através da *implicatura*. Sendo um aspecto do significado do falante, as implicaturas são distintas das inferências não-lógicas que o ouvinte traça, sendo um erro categorial atribuir implicaturas tanto aos ouvintes como às expressões (Horn, 2005).

A preocupação central de Grice passava por encontrar uma forma de descrever e explicar os efeitos do significado que vão além do que é dito. Em última análise, perceber como é possível que um enunciado signifique mais do que o que está literalmente expresso. A proposta do autor era a de que devia existir algum tipo de regra que permita a um falante A transmitir algo além da frase e a um ouvinte B entender essa informação adicional. A pragmática de Grice introduz a ideia de que é ao expressar certos enunciados em certos contextos que os falantes são capazes de indirectamente comunicar (ou implicar) certas outras proposições (Bezuidenhout, 2006).

O mesmo autor propõe, assim, que a conversação se baseia num *Princípio de Cooperação*. Este princípio geral requer aos interlocutores que “façam a (sua) contribuição conversacional tal como é requerido, no momento em que ocorre, pelo propósito aceite ou direcção da troca comunicativa na qual estão envolvidos” (Grice, 1975). O princípio é expresso ainda em *Máximas de Conversação* (e.g. Modo, Qualidade, Quantidade e Relação), que os interlocutores devem aceitar e respeitar aquando da interacção comunicativa (Davis, 2007). Apenas a adesão a este princípio e às suas máximas garante uma comunicação com sucesso. Esta postulação foi chamada de *Teoria da Comunicação de Grice* (1975). Grice nunca intencionou, porém, que o uso da palavra “cooperação” indicasse uma visão ideal da comunicação (Lindblom, 2006). Ao invés, Grice tentava descrever como é que esta acontece - embora com excepções, no decorrer da conversação quotidiana a maioria dos participantes são capazes de se fazerem entender e de compreenderem o que os outros querem transmitir. O modelo de Grice (1975, 1989) deu espaço a trabalhos recentes sobre este tópico (e.g. Sperber e Wilson, 1986; Levinson, 2000; Noveck e Sperber, 2004; Gibbs, 2002).

É a partir desse contexto que Grice introduz também os termos técnicos “implicitar”, “implicatura” e “implicitado”. Neste sentido, a implicatura é um tipo de significado que não está semanticamente codificado, derivando sim de um contexto conversacional; é um componente do significado do falante que constitui um aspecto do que é significado na expressão do falante, sem ser parte do que é dito (Horn, 2005).

De facto, o que um falante intenciona comunicar é caracteristicamente muito mais rico do que aquilo que expressa directamente. Isto é, o significado linguístico subdetermina a mensagem passada e percebida, pelo que o falante explora tacitamente princípios pragmáticos para colmatar esta lacuna e conta com o ouvinte para invocar os mesmos princípios para efeitos de interpretação da expressão (Horn, 2005). Retomando Grice, o seu objectivo passava assim por organizar, ao redor destes interlocutores, um sistema explicativo dessa significação que A e B podem entender mas que, efectivamente, não foi dita. O sistema foi chamado de *Teoria Inferencial das Implicaturas*. Sendo a implicatura aquilo que o falante quer dizer mas que não expressa de forma explícita, está crucialmente ligada à abordagem do Princípio de Cooperação e das suas Máximas de Conversação. Desta forma, o movimento de passagem do significado de uma expressão para o significado do falante pode ser explicado por um processo *inferencial*, que se guia pela expectativa de que o falante agiu de acordo com as máximas de conversação estabelecidas. Demarcam-se, assim, as fundações filosóficas para a comunicação.

Grice faz ainda a distinção entre dois tipos de implicaturas: convencionais e conversacionais (Grice, 1975, 1989). As implicaturas convencionais dizem respeito ao significado convencional das palavras; pelo facto de estas não terem sido objecto de estudo na investigação empreendida no presente trabalho, a sua abordagem descritiva encontra-se limitada. A razão para a sua não-inclusão passa pelo facto de este tipo de implicaturas serem geradas pelos significados das palavras usadas, considerando por isso tratar-se de um fenómeno semântico e não pragmático.

As implicaturas conversacionais (IC), por seu lado, não dependem da significação usual da combinação das palavras que compõem os enunciados, sendo determinadas pelos princípios básicos do acto comunicativo. Este é, segundo Meibauer (2006, 2009), o tipo de implicatura mais largamente aceite. A implicatura conversacional é definida por Noveck (2001) como uma inferência que consiste na atribuição a um falante de um significado implícito que vai além do significado explícito linguístico de uma expressão.

Passe-se a uma concretização desta teoria e das suas definições. Nas conversas do dia-a-dia, sempre que um falante pareça violar uma das máximas, o ouvinte, que assume a cooperação do falante, faz o que Grice (1975, 1989) designa por implicatura conversacional por forma a reestabelecer a fidelidade pela máxima aparentemente violada. Esta é gerada, assim, pela presumada adesão do falante ao Princípio de Cooperação.

O exemplo seguinte de um diálogo entre duas pessoas, A e B, ilustra o fenómeno descrito, pelo exemplo de uma violação da máxima da relação “sê relevante”:

A: *Queres um pouco de chocolate?*

B: *Não me sinto bem.*

Na resposta ao enunciado de A, B viola a máxima da relação – o que B diz é irrelevante. A implicatura que permite que A conclua que B não quer café é baseada na assumpção de fidelidade ao princípio da cooperação e pelo conhecimento partilhado pelos interlocutores acerca de uma propriedade do café (o seu efeito estimulador). O que o falante diz (que *receia que não lhe faça bem*) difere do que ele pretende significar (que *ele não quer chocolate*).

O exemplo demonstra de novo que a implicatura conversacional envolve, desta forma, o problema clássico de uma discrepância entre o significado literal e o significado implícito de um enunciado. Mais do que isso, envolve a necessidade do indivíduo recorrer ao contexto comunicativo por forma a aceder ao significado que não está explicitamente expresso nas palavras usadas nos enunciados.

De realçar, por fim, a perspectiva de alguns linguistas que defendem que alguns enunciados não-literais tratados como implicaturas conversacionais (e.g. “Podes passar o sal?”) são compreendidos como parte da interpretação do que é dito e não derivados como implicaturas conversacionais, portanto não passando pelo mesmo processo de integração de informação que está subjacente a estas implicaturas. Segundo os mesmos autores, parece haver neste tipo de enunciado informação pragmática suficiente, talvez como parte do conhecimento de fundo do indivíduo, que lhe permite rapidamente inferir alguns significados não-literais sem ter que aplicar informação pragmática muito local e contextualmente específica (Gibbs, 1999). Apesar desta perspectiva, no estudo aqui empreendido não se atendeu a esta opinião, tendo-se incluído este tipo de enunciados nas implicaturas conversacionais.

Os estudos experimentais que lidam especificamente com a compreensão de implicaturas conversacionais em crianças são extremamente escassos (e.g. Bernicot *et al.*, 2007). Refira-se uma abordagem de Adams (2002), que estudou crianças com perturbações da comunicação e défices associados (sem especificação de se tratarem de PEA), com impacto na compreensão de implicaturas; este autor tomou, contudo, as implicaturas de um modo muito geral, não as diferenciando nos seus tipos. O estudo de Noveck (2001), muito embora se tenha focado num outro tipo de implicaturas (as implicaturas escalares), mostrou que participantes competentes mais novos tendem a tratar estas implicaturas de uma forma mais lógica, enquanto que participantes mais velhos analisam-nas de forma mais “pragmática”.

Para além dos enunciados acima descritos, falta analisar com algum pormenor o outro tipo de enunciados não-literais incluídos na investigação - as expressões idiomáticas (EI).

Conhecer uma língua implica conhecer os morfemas e as palavras simples e compostas que a compõem, e os seus significados. Implica, adicionalmente, conhecer expressões da língua, fixas, que consistem em mais do que uma palavra e cujos significados não podem ser inferidos pelos significados das palavras individuais – as expressões

idiomáticas. Estas expressões actuam, assim, como morfemas individuais no sentido em que não podem ser decompostas tendo, ao invés, um significado fixo que tem que ser aprendido (Fromkin *et al.*, 2007).

As expressões idiomáticas dão conta das chamadas “frases feitas”, “expressões populares” ou “modos de dizer”. A noção de expressão idiomática é entendida como uma unidade fixa e cristalizada na língua, que se revela parcialmente falsa quando integrada no discurso e/ou no texto. As expressões idiomáticas estão, segundo Gibbs e Beitel (1995), entre as instâncias mais comuns da comunicação não-literal do dia-a-dia. São enunciados cujo conteúdo não deriva da simples constituição dos significados literais das palavras que as compõem (Cacciari e Tabossi, 1988; Cacciari e Glucksberg, 1991) - portanto não-literais -, e caracterizam-se por não ser possível identificar o seu significado a partir do sentido literal dos termos que o compõem (Egan, 2008).

O todo “codificado e convencional” (Figueiredo, 2001) que constitui a expressão idiomática – i.e., o bloco segmental idiomático – admite, não apenas a elisão de alguns dos seus elementos constitutivos, como também uma grande variedade de intromissões dentro do seu núcleo. Desta forma, a expressão idiomática presta serviço às mais variadas intencionalidades comunicativas e marca presença em diferentes tipologias textuais e/ou de discurso.

As expressões idiomáticas são semelhantes às frases normais em termos de estrutura excepto no facto de tenderem a ter uma forma “congelada” e em não permitirem imediatamente a introdução de outras combinações ou a mudança da ordem na expressão original (Fromkin *et al.*, 2007).

As EI apresentam assim características especiais ao nível da gramática e da semântica. Para que o seu processamento aconteça, estas devem entrar no dicionário mental ou lexical como itens únicos e com os seus significados especificados, tendo os falantes que aprender as restrições especiais do seu uso em discurso (Fromkin *et al.*, 2007).

Por este motivo, a sua tradução para outras línguas é difícil, pelo que estas instâncias são parte integrante da cultura linguística de uma língua. Huang (2006) realça o seu carácter de variação ao longo das línguas, culturas e regiões; as expressões idiomáticas estão muitas vezes associadas a contextos culturais específicos e a certos grupos de pessoas que se distinguem pela classe, idade, região, profissão ou outro tipo de afinidade; muitas destas expressões têm uma existência curta ou ficam restritas ao grupo onde surgiram, enquanto algumas outras resistem ao tempo e acabam por ser usadas de forma mais abrangente, extrapolando-se ao contexto original (Swinney e Cuttler, 1979).

Veja-se o seguinte exemplo. A expressão idiomática “Estar com uma pedra no sapato” é usada pelo falante com o significado de “ter um problema por resolver”. Se, porém, se extraísse o significado apenas com base nas palavras individuais que compõem este enunciado, i.e., o seu significado literal, obter-se-ia uma interpretação completamente desajustada ao intencionado. O ouvinte conseguirá interpretar correctamente a expressão por meio do acesso ao significado fixo da expressão, presente no seu dicionário lexical, com a respectiva conexão ao contexto da conversação e aferição do uso da mesma.

1.4.2. *Teorias de Processamento nas PEA*

Posta a caracterização linguística, retome-se as Perturbações do Espectro do Autismo. As PEA são uma fonte rica de teorização. Por um lado, este facto deriva do conjunto intrigante e bizarro das manifestações comportamentais da perturbação e da larga variação de comportamentos exibida. Isto significa que praticamente qualquer teoria pode aparentemente explicar, ou pelo menos descrever, algumas das características das PEA e por isso apresentar alguma validade. Por outro lado, as PEA envolvem um distúrbio desenvolvimental precoce e único, que pode colocar alguma luz no processo de desenvolvimento em si e fornecer conhecimento acerca do papel desempenhado pelos factores desenvolvimentais (emocionais), conotativos (motivacionais) e sociais no desenvolvimento. Esta condição dá conta da razão pela qual as teorias nas PEA têm um estatuto tão privilegiado na psicologia desenvolvimental.

Para aqueles que trabalham e (con)vivem com indivíduos com PEA, há ainda o desafio adicional de os métodos e abordagens que funcionam com todos os outros grupos pareçam não funcionar com estes indivíduos. Há, por isso, uma necessidade de compreender o que está realmente subjacente, de modo a construir-se abordagens melhores e mais específicas. O número razoável de abordagens teóricas existentes bem como a variedade presente nessas propostas reflectem estes interesses e preocupações.

O papel que uma teoria deve desempenhar na compreensão das PEA e as características que esta deve ter em conta passam essencialmente pela tão importante componente comportamental - i.e., a teoria deve considerar todos os aspectos comportamentais que distinguem as PEA de outras perturbações e do desenvolvimento normal. Ainda assim, para poder funcionar como teoria, a explicação não pode dar-se apenas como uma análise descritiva, devendo explicar porquê e como é que as manifestações estão relacionadas entre si. Finalmente, para ser vista como uma teoria científica, esta deve dar ainda espaço ao levantamento de hipóteses testáveis. Isto não quer dizer que uma teoria deve dar conta das PEA por meio da operação de um único mecanismo psicológico. É provável, ao invés, que diversos mecanismos possam estar envolvidos, e a teoria terá necessariamente que sugerir caminhos nos quais estes mecanismos trabalhem em conjunto para explicar a PEA, mesmo que os detalhes biológicos deste “trabalho conjunto” não sejam conhecidos.

O desafio numa teoria passa por saber quais são os aspectos que requerem explicação. Como se pôde constatar, os critérios de diagnóstico para as PEA descrevem mais um tipo de comportamento do que um comportamento em si. Não há algo visto como “comportamento autístico” - nenhum comportamento é característico de todos e só esses com PEA. Tomando como exemplo o défice ao nível da interacção social, este pode ir de um isolamento completo, onde o indivíduo evita completamente todo e qualquer contacto social, retraindo-se numa posição fetal e agitando os seus dedos em frente dos seus olhos, até um comportamento “estranho” onde a criança exhibe um padrão de comportamento de abordagem a todos, aproximando-se demasiado, fixando o seu olhar de forma incómoda e

falando horas sobre o mesmo tópico. Topologicamente, os dois tipos de comportamento não têm nada em comum e nem sequer é este padrão encontrado exclusivamente nas PEA. Considera-se que a sua ligação às perturbações, e a ligação com os restantes défices, constitui-se já como uma espécie de teoria relativa às PEA.

Interessa também perceber, de entre as manifestações exibidas, quais os comportamentos que são primários, quais são secundários e quais são sintomas de uma perturbação em co-ocorrência. A história do desenvolvimento e teste de teorias nas PEA apresenta muitos exemplos de conceitos explanatórios que acabam por ser aplicáveis em crianças com PEA que apresentam também uma perturbação ou uma dificuldade em co-ocorrência. É necessário também lembrar que, tal como em qualquer perturbação do desenvolvimento, não se pode olhar apenas aos resultados da manifestação no comportamento do indivíduo; deve-se considerar também as tentativas que o indivíduo tenha feito (com ou sem suporte educacional) para compensar quaisquer dificuldades experienciadas. À parte das estratégias compensatórias que possam ter sido desenvolvidas, qualquer dificuldade no desenvolvimento terá também consequências na auto-estima do indivíduo, no seu nível de frustração, na motivação para continuar a actividade, entre outros.

Mesmo nas tentativas de desenvolvimento de teorias que usaram paradigmas experimentais com tentativas de isolamento da variável em estudo e controlo de factores de contaminação, e que por sua vez derivaram de uma teoria, haverá sempre espaço para o desenvolvimento de modelos teóricos alternativos para explicar os dados dos testes experimentais, dando origem a teorias para as PEA. Em relação a essa experiência em particular, a nova teoria poderá oferecer uma melhor explicação, mais convincente e elegante do que a teoria que lhe deu origem e por aí em diante, entrando-se num ciclo em que a selecção de uma teoria passará por aquela que se enquadra melhor nos dados, até ser substituída por uma teoria melhor.

É necessário enfatizar que revela-se útil usar diferentes tipos de enquadramentos teóricos (Noens e van Berckelaer-Onnes, 2005). Considerar diferentes teorias é mesmo necessário por forma a alcançar as melhores explicações possíveis para os problemas multidimensionais de comunicação de cada indivíduo. É conhecido que as crianças com PEA são muito heterogéneas. Assim, é sempre vantajoso considerar os défices das crianças numa base individual porque os (muitos) factores subjacentes podem causar défices pragmáticos similares.

O estudo da linguagem e da comunicação nas PEA torna-se um bom meio para testar e refinar estes modelos. Revela-se ainda uma fonte crucial de evidência para testar algumas hipóteses acerca dos défices principais nas crianças com autismo, importantes por isso. Por fim, não se deve esquecer que a investigação nas PEA abre portas também ao estudo cuidado e atento do comportamento no desenvolvimento normal, ditando assim a normalidade (Eigsti *et al.*, 2011; Tager-Flusberg *et al.*, 2005; Surian e Siegal, 2007).

Considera-se, assim, que compreender a natureza dos problemas de comunicação nas PEA é um desafio. Apesar da quantidade considerável de literatura acerca da pragmática nesta população, verifica-se uma escassez de estudos que se foquem em diferentes aspectos da comunicação pragmática. Ao nível da investigação existente, verifica-se que há ainda uma necessidade considerável de investigação no raciocínio pragmático, isto é, na capacidade que aqui foi sendo descrita para realizar inferências – por significados que vão para além do significado linguístico das frases. Uma destas lacunas encontra-se exactamente no que respeita ao desenvolvimento, por análise de indivíduos em diferentes idades, no auxílio à compreensão dos caminhos desenvolvimentais da comunicação das PEA.

Apresentam-se de seguida quatro enquadramentos teóricos, seleccionados por serem aqueles que mais se adequavam às especificades do estudo empreendido. Constituem-se também como os mais recorrentemente usados na investigação do comportamento (linguístico) das PEA.

1.4.2.1. Teoria da Fraca Coerência Central

Estudos que examinaram inferências pragmáticas nas PEA, maioritariamente focados em inferências requeridas na interpretação textual (Dennis *et al.*, 2001; Jolliffe e Baron-Cohen, 1999b, 2000), verificaram que indivíduos com PEA eram menos capazes de usar informação contextual para realizar uma inferência global numa tarefa de rearranjo de frases (Jolliffe e Baron-Cohen, 2000). Observaram ainda que era menos provável que estes indivíduos, numa tarefa em que tivessem de escolher uma opção entre uma lista de alternativas, optassem pela inferência correcta para tornar coerente um determinado cenário (Jolliffe e Baron-Cohen, 1999b). Os resultados indicam que indivíduos com autismo apresentam uma dificuldade em compreender linguagem em contexto, argumentando-se que estes resultados dão suporte a uma perspectiva de *fraca coerência central* nas PEA.

Como foi sendo visto, a compreensão de uma determinada narrativa requer a compreensão de palavras e frases individuais bem como uma integração ao longo de representações de enunciados para formar uma compreensão coerente do discurso/texto como um todo (Perfetti e Frishkoff, 2008). Os processos utilizados para atingir esta coerência envolvem uma interacção dinâmica entre representações mentais construídas entre a frase actual, o contexto de discurso prévio e o conhecimento de fundo (do mundo) do ouvinte (Perfetti e Frishkoff, 2008). Dados da neurociência cognitiva mostram mesmo que a integração de informação é feita a dois níveis (Perfetti e Frishkoff, 2008):

- a) representações semânticas coerentes das sucessivas orações e frases;
- b) um modelo situacional baseado na actualização da informação à medida que o texto prossegue.

No processamento de texto e de discurso, uma ideia central é exactamente esta de uma *coerência* – i.e., de um resultado de ligações com significado que tornam o discurso “ligado” entre frases adjacentes (*coerência local*) e ao longo de unidades maiores (*coerência global*) (Perfetti e Frishkoff, 2008). Perceber como estes múltiplos processos são

coordenados em tempo real durante a compreensão de texto e discurso requer uma teoria explícita sobre os mecanismos cognitivos e neuronais.

A *Teoria da Coerência Central* (TCC) é uma proposta com base nesta coerência, que reivindica que indivíduos com PEA apresentam um enviesamento do processamento para detalhes a custo da imagem global (Frith e Frith, 2003; Happé, 1999; Happé e Frith, 2006). Defende ainda que os indivíduos com PEA apresentam défices cognitivos fundamentais, com impactos na aprendizagem mais geral e que envolvem uma falha na motivação humana universal para integrar informação e ligar peças de estímulo em todos coerentes, e por isso para deduzir os *gestalts* socialmente significativos e suprimir a atenção sobre detalhes irrelevantes (Ensink e Mayes, 2010).

Evidência para este padrão foi encontrado em várias tarefas visuais (Jolliffe e Baron-Cohen, 2001), bem como em tarefas linguísticas (Happé, 1997; Jolliffe e Baron-Cohen, 2000). Dando um exemplo, numa tarefa de homógrafos, na qual a pronúncia correcta de uma palavra era determinada pela frase precedente, participantes com PEA falharam no uso desta correcta pronúncia, observando-se assim que estes não integraram totalmente a informação linguística em contexto (Frith e Snowling, 1983; Happé, 1997).

Outro dado, apontado por Frith e Frith (2003), defende que a conversão de grafemas em fonemas mostrada por crianças com PEA revela um conhecimento tácito das regras subtis; testes de compreensão *standard*, contudo, mostram que estas crianças não atingem uma correcta compreensão do que leram. Estes resultados têm sido interpretados como dando suporte adicional à hipótese da fraca coerência central (Frith e Frith, 2003) – sendo que no caso desta tarefa específica é defendido que estas crianças apresentam um défice na interpretação da informação que é introduzida na tarefa por forma a ser processado o seu conteúdo.

Alternativamente, crianças e adolescentes com PEA podem ser capazes de realizar inferências, porém os seus processos inferenciais serem instáveis. Alguma evidência para este facto foi dada por Norbury e Bishop (2002), que mostraram que crianças AAF conseguem fazer inferências, mas estas nem sempre são relevantes para o contexto da história. Os autores sugeriram que estes resultados davam suporte à noção de fraca coerência central (Frith, 1989a), subjacente a défices em indivíduos com AAF ou SA. Happé (1994) e ainda Jolliffe e Baron-Cohen (1999a) publicaram que os seus grupos clínicos de crianças e adolescentes com AAF e SA não tinham quaisquer problemas significativos num conjunto de histórias de controlo referentes a estados físicos. Pode-se sugerir que, pelo facto das mesmas histórias de controlo se referirem a estados físicos – e por isso serem mais directas e contextualmente menos exigentes do que aquelas de estudos com resultados opostos –, isso permitir-lhes-ia um processo de inferência mais simplificado (Kaland *et al.*, 2011).

Estudos complementares (Baron-Cohen, 1988; Wing, 1976) indicam que as dificuldades na linguagem social/pragmática observadas nas PEA podem ser explicadas por anormalidades no processamento da informação (Bryson *et al.*, 1990; Jolliffe e Baron-Cohen, 1997).

A teoria da fraca coerência central, neste enquadramento, tem sido descrita como um estilo perceptivo-cognitivo específico. A essência desta teoria passa, assim, por indivíduos com um desenvolvimento normal tipicamente processarem informação pela extracção do significado geral ou *gist* (Happé e Frith, 2006; Rajendran e Mitchell, 2007). No caso das PEA, ao invés, estas são caracterizadas por uma fraca ou ausente procura por esta coerência global. Isto é, os indivíduos com PEA exibem uma tendência para processar informação localmente em vez de globalmente e falham por isso na extracção de significados dependentes do contexto.

Com base na mesma teoria, pode-se sugerir que os aspectos da não-literalidade aqui em análise são um caso paradigmático da necessidade, na comunicação, das capacidades requeridas à coerência e à extracção da imagem global do significado intencionado. De facto, quando em presença de um enunciado não-literal, o indivíduo enfrenta na verdade dois tipos de interpretações possíveis – a não-literal e também a literal. Para aceder ao significado intencionado – a interpretação não-literal –, o indivíduo necessita integrar informação, procurar a coerência e deduzir a imagem global mais significativa, num processo activo que ignora os detalhes que poderiam levar a um significado não-intencionado pelo falante.

1.4.2.2. Teoria da Relevância

É conhecido que, para além dos pontos apontados, as crianças com PEA apresentam dificuldades em utilizar e em focar-se em informação contextual relevante (Jolliffe e Baron-Cohen, 2000; Norbury e Bishop, 2002). Dentro da abordagem da *Teoria da Relevância*, isto pode sugerir dificuldades ao nível do *Princípio Cognitivo da Relevância* (Loukusa *et al.*, 2007; Sperber e Wilson, 1986; Sperber e Wilson, 1995; Sperber e Wilson, 2005).

A Teoria da Relevância (TR) é uma teoria da pragmática inferencial que pretende explicar a forma como o ouvinte interpreta o significado do falante com base em factores contextuais. Esta teoria baseia-se na assumpção de que as expressões podem ter muitas possíveis interpretações que são compatíveis com a informação linguística dada, mas que estas interpretações não são igualmente acessíveis em situações específicas. Por outras palavras, significa isto que em qualquer contexto específico todas as possíveis interpretações não são igualmente prováveis a “aparecerem” na mente do falante (Sperber e Wilson, 1986, 1995, 2005).

A TR, vista como uma teoria cognitiva de significado, pode ser apontada como uma das abordagens mais interessantes na colmatação do espaço entre as perspectivas pragmáticas e cognitivas da linguagem (Kleinke, 2010). Para atingir este objectivo, os autores praticamente aniquilaram a proposta de Grice, focando-se ao invés nos processos e nas capacidades cognitivas envolvidas na compreensão dos enunciados, e propondo a substituição do Princípio de Cooperação e suas Máximas por um princípio universal – o “Princípio da Relevância” (Yus, 2006). Por outras palavras, a teoria reivindica, assim, que o significado semântico é o resultado de processos de descodificação linguística, enquanto que o significado pragmático, aquele que aqui mais interesse tem, é o resultado de

processos inferenciais constrangidos pelo *Princípio da Relevância* (Sperber e Wilson, 1995). É de referir por conseguinte que, embora haja semelhança nos termos adoptados, a ligação com uma das Máximas da Conversação de Grice, a máxima da relevância, é fraca (Carston, 2002; Wilson e Sperber, 2004).

Analise-se com maior pormenor. De acordo com a TR, todos os seres humanos têm uma tendência automática para procurar a relevância (Sperber e Wilson, 1995), sendo a comunicação humana dirigida pela procura da mesma. Quando processam linguagem, os indivíduos utilizam a informação contextual relevante na derivação do significado de uma expressão. Por informação contextual entende-se toda a informação utilizada quando se interpreta uma expressão numa situação particular, incluindo-se as informações linguística e física bem como o conhecimento do indivíduo acerca do mundo. Assim, as pessoas prestam automaticamente atenção à informação que é relevante para si, e por isso não tentam processar toda a informação disponível. O sistema cognitivo do indivíduo tende por isso a processar a informação mais relevante. É esta tendência então o *Princípio Cognitivo da Relevância* (Sperber e Wilson, 1995; Wilson, 2000), um princípio psicológico universal, independente dos princípios de racionalidade.

No processo de compreensão, o ouvinte segue um trajecto de menor esforço de processamento ao aceder a informação contextual e pára quando a interpretação atinge as suas expectativas. Sendo o esforço de processamento visto como um constrangimento, quanto maior este esforço, menor a relevância da expressão. Pelo facto da procura da relevância ser um aspecto básico da cognição humana, os indivíduos visam usar apenas expressões relevantes, um fenómeno conhecido como o *Princípio Comunicativo da Relevância*. Todas as expressões pronunciadas devem ser relevantes o suficiente para valer o esforço de serem processadas, o que significa que cada expressão transmite uma presunção da sua relevância óptima. Esta relevância óptima determina que uma expressão é relevante o suficiente para o ouvinte tomá-la de valor para ser processada; simultaneamente, a expressão é vista como suficientemente clara para que o falante manifeste a sua intenção.

Estudos experimentais recentes providenciaram evidência para as alegações centrais da teoria da relevância (e.g. Van der Henst e Sperber, 2004; Van der Henst *et al.*, 2002). De facto, os indivíduos tendem a prestar atenção apenas à informação relevante, produzem apenas expressões relevantes, e quando interpretam expressões optam pela primeira interpretação, a mais relevante. Estudos em crianças com normal desenvolvimento mostraram que a teoria da relevância tem validade desenvolvimental (Loukusa *et al.*, 2005; Ryder e Leinonen, 2003). Isto é, as crianças são primeiro capazes de responder a questões que são contextualmente mais fáceis, e à medida que a idade aumenta são capazes de atingir a capacidade de responder a questões contextualmente mais exigentes - como sejam questões que exigem o processamento de implicaturas. O tipo de respostas incorrectas muda também ao longo do desenvolvimento do processamento (Loukusa *et al.*, 2007)

Estudos em crianças com PEA mostraram que algumas destas crianças têm dificuldades em serem optimamente relevantes e em pararem o processamento depois de providenciarem uma resposta correcta (Loukusa *et al.*, 2007). Com base na teoria da relevância (Sperber e Wilson, 1995) bem como em estudos acerca das perturbações do espectro do autismo (e.g. Eales, 1993; Happé, 1993; Surian *et al.*, 1996) pode-se sugerir possíveis explicações para este fenómeno. Neste sentido, a teoria da relevância ajuda a considerar diferentes aspectos que podem diminuir a relevância de uma expressão. Um exemplo passará por a relevância da expressão poder diminuir devido à utilização de factores contextuais irrelevantes, devido a uma falha em tratar o foco da questão ou ainda devido a uma falha na capacidade para parar o processamento após derivar a resposta correcta (Loukusa *et al.*, 2007).

Outros estudos com indivíduos com PEA verificaram que estes apresentam dificuldades em focarem-se na informação contextual relevante (Jolliffe e Baron-Cohen, 1999a, 1999b, 2000; Norbury e Bishop, 2002). Com base na teoria da relevância, isto pode sugerir que estas dificuldades causam falhas na própria procura pela relevância (Loukusa *et al.*, 2007). Foi verificado que, mesmo em indivíduos com PEA com capacidade para oferecer uma resposta a uma questão, as suas respostas nem sempre se mostraram relevantes para o contexto social ou comunicativo (Adams *et al.*, 2002; Happé, 1993).

Outro ponto observado passa pela representação da intenção. Se a maioria dos indivíduos com autismo não consegue representar a intenção do falante (como foi sendo visto na descrição empreendida), então a comunicação deverá quebrar de forma mais predominante quando a atitude do falante deve ser tida em conta na modificação do significado literal da expressão. Segundo Happé (1993), sem um princípio de relevância para guiá-los, a transparência das intenções que permite o uso da linguagem de uma forma verdadeiramente flexível não está disponível para os indivíduos com PEA. Perante o desafio que a comunicação lhes coloca, estes não têm outra escolha que não adoptar uma interpretação rígida – um valor por omissão da forma proposicional da expressão (Happé, 1993).

Assim, com base na teoria da relevância pode-se sugerir que os aspectos da não-literalidade vão contra a presunção de relevância óptima. Mesmo que a criança tenha sucesso num primeiro momento em ser optimamente relevante na derivação de uma resposta do contexto, ela falha na manutenção da relevância. Porque os indivíduos devem usar sempre apenas expressões relevantes, pode-se sugerir que estas expressões não seguem o princípio comunicativo da relevância. Quando tentam interpretar um enunciado deste tipo, o ouvinte tem que fazer uso de um esforço cognitivo adicional por forma a derivar a compreender o que está a ser transmitido. Em situações comunicativas, este tipo de respostas podem causar falhas na comunicação, especialmente quando comunicando com pares que não capazes ou não estão dispostos a realizar o processamento adicional necessário para compreender tal uso não-relevante da linguagem.

Nas PEA, o comprometimento do processo de extracção da relevância pode ser então visto em três passos, paralelos ao normal desenvolvimento. Primeiro, de acordo com

o procedimento de compreensão teórico-relevante, na interpretação de expressões os indivíduos seguem o caminho de menor esforço e páram quando a sua interpretação atinge as suas expectativas (Sperber e Wilson, 1995). Com base nesta asserção, pode acontecer que, devido à fraca inibição da sucessão de pensamentos, as crianças com PEA tenham dificuldades em parar o processamento após derivarem uma resposta relevante (i.e., quando as expectativas da relevância estão satisfeitas) e por isso continuam o seu processo de pensamento.

Segundo, por forma a formular uma resposta optimamente relevante, o falante necessita da capacidade para reconhecer o conteúdo da mente do ouvinte, tal como o que sabe o ouvinte acerca do assunto e o que é que o ouvinte pode processar (Sperber e Wilson, 2002; Wilson, 2000, 2005). Há forte evidência de dificuldades na capacidade de ler a mente nas perturbações do espectro do autismo (e.g. Martin e McDonald, 2004; Baron-Cohen, 2000), e ainda que esta capacidade esteja ligada à performance em tarefas pragmáticas (Happé, 1993; Surian *et al.*, 1996). Sem a capacidade para compreender o conteúdo da mente dos outros, não é possível alcançar a relevância de uma expressão, como sugerido por Surian *et al.* (1996).

Terceiro, pode dar-se também o caso de não ser possível separar as explicações para a mudança de tópico. De acordo com Perkins (2005), dificuldades no uso da linguagem são causadas pela combinação de factores linguísticos, cognitivos e sensoriomotores e não por um único factor subjacente (Loukusa *et al.*, 2007).

Pelos motivos apontados, não se sugere por isso que as dificuldades pragmáticas possam ser explicadas unicamente pela teoria da relevância. Esta teoria pode ajudar contudo na localização de elementos que possam estar subjacentes à quebra na comunicação dos indivíduos com PEA.

Importante referir ainda os resultados de um outro estudo nas PEA, que mostraram que o grau de capacidade de metarepresentação tem uma associação com o grau de compreensão da linguagem não-literal. Os défices nos indivíduos com autismo pareciam assim restritos à comunicação inferencial, enquanto que a capacidade de usar o código de comunicação se mostrava relativamente normal (Happé, 1993). Este resultado foi mais tarde confirmado por Surian *et al.* (1996), que compararam crianças com normal desenvolvimento e crianças com AAF em tarefas que exigiam a detecção de expressões que violavam máximas da conversação. Os resultados mostraram que crianças com AAF tinham dificuldades em detectar violações pragmáticas, mas não em tarefas de controlo que exigiam a detecção de violações gramaticais. O desempenho em tarefas pragmáticas mostrava estar ligado ao raciocínio de falsa crença. Surian *et al.* (1996) concluíram que “sem a capacidade para representar atitudes proposicionais, um indivíduo não pode explorar a presunção de relevância na interpretação de uma expressão ou na avaliação da sua adequação” (Loukusa *et al.*, 2007).

1.4.2.3. Teoria da Mente

Passe-se agora àquela que é, possivelmente, a teoria mais popular dentro desta temática. De facto, as dificuldades nas inferências pragmáticas nas PEA são frequentemente explicadas por uma falha na *Teoria da Mente* (Baron-Cohen, 1988; Tager-Flusberg, 1999). A teoria da mente (TM) refere-se à capacidade em atribuir estados mentais - como intenções, crenças e desejos, seus e dos outros -, como um caminho de predição e compreensão do comportamento (Baron-Cohen, 1995, 2000; Paynter e Peterson, 2010). Neste sentido, Happé (1993) observou que havia uma ligação chegada entre as capacidades pragmáticas e as capacidades de teoria da mente. Verificou ainda que a performance em tarefas de teoria da mente se mostrava como um bom preditor da compreensão de usos não-literais da linguagem.

O processamento da linguagem não-literal, e a interpretação pragmática em geral, é definida pela Teoria da Mente como um exercício de leitura da mente, que envolve inferências respeitantes ao estado mental do falante (Champagne-Lavau e Joannette, 2009). Assim, um défice na decodificação de tais intenções pode, segundo a mesma teoria, resultar num comprometimento da compreensão da linguagem não-literal (Happé *et al.*, 1999c; Kaplan *et al.*, 1990; Winner *et al.*, 1998).

A hipótese da teoria da mente sugere, assim, que os problemas característicos da interacção social surgem devido à dificuldade em compreender fenómenos no outro e em si próprio – i.e., na intersubjectividade. É presumido que crianças com PEA são incapazes de pensar acerca das intenções, desejos, sentimentos e crenças das outras pessoas e, por isso, apresentam dificuldades na interacção social. Este modelo tem vindo a estimular investigação substancial e dá conta de muitas, mas não todas, características das dificuldades sociais observadas. Por exemplo, défices nesta área estão fortemente relacionadas com a linguagem, porém dificuldades na interacção social são geralmente observadas em crianças antes de tais dificuldades se desenvolverem. Além disso, indivíduos com autismo de alto funcionamento conseguem resolver problemas da teoria da mente e ainda assim apresentarem dificuldades em negociar com o mundo social. Apesar das suas limitações, esta teoria acabou por incentivar investigação importante a diversos níveis, destacando-se investigação específica ao nível dos processos cerebrais que possam estar afectados nesta perturbação (Volkmar e Pauls, 2003).

Os indivíduos com um desenvolvimento normal computam estados mentais de forma rápida e aparentemente automática (Baron-Cohen *et al.*, 1999). Múltiplas atribuições acontecem em paralelo e os indivíduos actuam frequentemente sobre estas com um comportamento imediato ou com respostas linguísticas. Elementos do contexto situacional, que informam as atribuições individuais, podem mudar rapidamente à medida que os indivíduos se movimentam entre múltiplas interacções ao longo do dia – simultaneamente reconhecendo os olhos, a linguagem e a modulação vocal dos outros (Slaughter e Repacholi, 2003).

No caso dos indivíduos com PEA, há um corpo considerável de evidência que mostra que estes indivíduos apresentam défices na sua capacidade para compreender os pensamentos, sentimentos, intenções e motivações do outro (e.g. Baron-Cohen *et al.*, 1985; Bowler, 1992; Dahlgren e Trillingsgaard, 1996; Tager-Flusberg e Sullivan, 1994; Wellman *et al.*, 2001). Quando indivíduos com PEA relativamente capazes foram confrontados com tarefas da teoria da mente “avançadas” e contextualmente complicadas, requerendo capacidades de leitura da mente, estes demonstraram mais dificuldades na resolução destas mesmas tarefas, quando comparados com controlos emparelhados (Abell, Happe e Frith, 2000; Baron-Cohen, Wheelright, Hill, Raste e Plumb, 2001; Happé, 1994; Heavey, Phillips, Baron-Cohen e Rutter, 2000; Jolliffe & Baron-Cohen, 1999a; Kaland *et al.*, 2002, 2005; Klin, 2000; Martin e McDonald, 2004; Zalla, Sav, Stropin, Ahade e Leboyer, 2009, citados por Kaland *et al.*, 2011).

Aprofundando, a disfunção social entre os indivíduos com PEA pode ser compreendida no contexto da mente destes indivíduos não estar sintonizada com o mundo social. Os seus padrões de seguimento do olhar são diferentes dos indivíduos com desenvolvimento típico, sendo que a região do olhar não capta a atenção de forma tão forte como em indivíduos não-PEA (Klin *et al.*, 2003b). Indivíduos com um desenvolvimento normal parecem estar mais preparados para interpretar o significado social, bem como em estender essa capacidade por forma a encontrar significado (Abell *et al.*, 2000; Klin, 2000). Os défices sociais verificados nesta população podem, assim, representar uma incapacidade em manter o controlo do que está a acontecer durante a interação social (Kaland *et al.*, 2011).

Analise-se o caso de um estudo concreto por Kaland *et al.* (2011). Neste, o grupo SA utilizado obteve uma performance significativamente inferior aos controlos em ambas as tarefas de inferência de estado físico e de estado mental. As análises dentro do grupo mostraram que os participantes do grupo clínico tiveram uma performance menos boa na tarefa de inferência de estados mentais do que na tarefa de inferências de estados físicos, sendo que esta interação não foi encontrada no grupo de controlo. Os participantes no grupo de controlo também precisaram de mais questões *prompt* (que forneciam pistas de resposta) do que os controlos nas tarefas de inferência de estados mentais, mas não nas tarefas de inferência de estados físicos. Usaram também de forma significativa maiores tempos de resposta que os controlos na resolução das tarefas. Assim, embora tenham ocorrido diferenças significativas entre os grupos na performance em ambas as tarefas, o tamanho dos efeitos foi substancialmente maior para a performance na tarefa de inferência de estados mentais (Kaland *et al.*, 2011). O mesmo padrão de performances foi também encontrado no que respeita às necessidades de questões *prompt* e nos tempos de resposta mais alargados para os participantes no grupo SA.

Resumindo os pontos enunciados, o estudo verificou que os participantes no grupo SA mostraram significativamente mais problemas que os controlos em inferir estados físicos. Uma possível explicação poderá passar por estes apresentarem dificuldades em realizar inferências *per se*. Por exemplo, em ambas as tarefas os participantes tinham que

inferir uma possível razão para o personagem ter feito ou dito algo. Alguns dos participantes chegaram mesmo a comentar “Não diz nada no texto sobre isto”, o que reflecte uma forma muito concreta de processamento de eventos sociais (Kaland *et al.*, 2011).

Uma sugestão de Frith (1994) para a explicação desta dificuldade é a de que os indivíduos com SA apresentem um défice na capacidade de mentalização espontânea – sendo incapazes de rapidamente codificarem informação socialmente relevante e automaticamente processarem os estados mentais do outro (Senju *et al.*, 2009). Como forma de estratégia compensatória de processamento, eles podem usar raciocínio mediado verbalmente, estando dependente de pistas verbais e de uma estrutura clara para responder a questões de teste (Zalla *et al.*, 2009). Apesar de serem capazes de realizar inferências e de terem possivelmente alguma ideia da resposta à questão, numa tarefa nova eles parecem necessitar de ajuda através de procedimentos *prompting* e de uma clara e explícita estrutura, por forma a conseguirem organizar e produzir as suas respostas (Frith, 2004; Ponnet *et al.*, 2008).

Foi observado neste mesmo estudo de Kaland *et al.* (2011) que durante a sessão de teste muitos dos participantes no grupo SA mostraram-se hesitantes e confusos ao tentarem responder às questões. A resposta foi dada de forma mais lenta e denunciando o que pareceu ser um caminho diligente e pesado em termos de processos de pensamento (Kaland *et al.*, 2011). Este estilo de processamento mais lentificado, demonstrado pelos participantes no grupo SA, influenciou de forma considerável os seus tempos de resposta, já que usaram significativamente mais tempo a responder às questões do teste que os controlos com um desenvolvimento típico. Deram também menos respostas correctas quando comparados com controlos. Mesmo quando se computaram apenas as respostas correctas, os participantes no grupo SA mostraram ser significativamente mais lentos do que os controlos, em ambos os tipos de tarefa (Kaland *et al.*, 2011).

Esta forma produtiva de raciocinar, incitada por uma ou mais questões adicionais, tem sido colocada em hipótese como sendo o reflexo do uso de vias cognitivas diferentes quando comparadas com indivíduos com desenvolvimento típico (Frith, 2004). A tendência para os indivíduos com SA (e com PEA em geral, sugere-se) para interpretar eventos literalmente, mesmo quando uma interpretação de estado mental seria uma opção mais apropriada, avança de novo com um problema de mentalização. A forma como comunicam pode dar ao ouvinte a impressão de se tratar de uma forma idiossincrática de pensar e comunicar – como se estivessem a resolver problemas aritméticos ou a perceber relações de causa-efeito em vez de comunicarem intuitiva e espontaneamente com noções intrínsecas acerca de como as pessoas normalmente sentem, pensam e acreditam em situações sociais (Senju *et al.*, 2009). Como sugerido por Colle *et al.* (2008), os indivíduos com SA podem apresentar uma compreensão limitada do conceito de estado mental aos quais os enunciados se referem. Em alternativa ao exposto, eles podem evidenciar também algum conhecimento social preservado, já que podem existir subcomponentes da cognição social dissociáveis e por isso não todos estão necessariamente comprometidos nos indivíduos PEA (White *et al.*, 2006).

Senju *et al.* (2009) combinam resultados e conclusões e sugerem que indivíduos com PEA têm défices persistentes na mentalização espontânea. A estes parece faltar um comportamento sem restrições que requira uma rápida codificação de informação social relevante e uma computação *online* automática dos estados mentais dos outros. Por outro lado, podem ser capazes de realizar um raciocínio verbalmente mediado, solicitado pela estrutura da tarefa e pela instrução (Ponnet *et al.*, 2008). Enquanto que indivíduos com PEA fazem, em alguma extensão, inferências, e sabem mais ou menos a resposta a questões, parecem necessitar ainda assim de uma ajuda através de incitamento e de uma clara estrutura por forma a organizar e a executar as suas respostas em tarefas não usual (Frith, 2004; Loveland e Tunali, 1993). As observações realizadas - a lentidão mental em indivíduos com PEA e a sua necessidade de pistas na resolução de tarefas cognitivas - não foi ainda especificamente estudada na investigação das PEA como parte dos seus défices de mentalização (Kaland *et al.*, 2011).

Resumindo os dados que foram sendo apresentados, alguns indivíduos com PEA, que são mais ou menos capazes de computar estados mentais, parecem responder de forma mais lenta, sendo percepcionados assim como socialmente estranhos e deficitários (Bowler, 1992). Tempos de resposta atrasados em indivíduos com AAF (bem como com SA, como visto acima) podem ter um papel importante na explicação do porquê de, mesmo quando estes passam tarefas *standard* de teoria da mente, ainda apresentarem défices na interação social (Bowler, 1997; Kaland *et al.*, 2007).

Pode ocorrer ainda uma diferença adicional nas capacidades de mentalização nas PEA, dependendo se o indivíduo é percebido como usando uma posição egocêntrica – em contraste com uma posição allocêntrica, a primeira significando que a outra pessoa é representada em relação ao próprio (Frith e de Vignemont, 2005). O estilo egocêntrico de processamento encontrado em muitos participantes com PEA pode estar ligado a um auto-foco. Isto significa que alguns indivíduos com PEA podem não ser capazes de gerar uma variedade de respostas que podem ser consideradas por mais do que uma perspectiva. Apesar de apresentarem algum *insight* sobre as suas próprias mentes, indivíduos com este fenótipo podem experienciar problemas súbtis mas significantes ao nível da mentalização (Hill *et al.*, 2004; Frith e de Vignemont, 2005; Capps *et al.*, 1995).

Uma outra perspectiva pode ser adoptada, pela conjugação da Teoria da Mente com a Teoria da Comunicação de Grice. Crianças com PEA podem ser vistas como apresentando dificuldades em reconhecer quando uma expressão não está conforme as regras conversacionais que governam os falantes a fornecerem informação suficiente, relevante e verdadeira numa forma clara, ordeira e não-ambígua. A sua capacidade para realizar tal processo parece estar relacionada com a capacidade para passar com sucesso as regras da Teoria da Mente. A associação positiva entre a performance em tarefas de Teoria da Mente e as capacidades pragmáticas foi encontrada também na capacidade de crianças com PEA em compreender o sarcasmo, a ironia e o discurso metafórico, que requer não apenas a

interpretação não-literal como também o recurso a asserções referentes a estados mentais (Ziata *et al.*, 2003).

A revisão empreendida mostrou que estudos apontam para défices na teoria da mente em indivíduos com autismo. Com evidência forte de suporte a esta teoria, o que parece continuar em debate parece ser a dúvida se estes défices são efectivamente a causa fundamental para o comprometimento das suas capacidades ao nível social e pragmático (Baron-Cohen, 1995; Ensink e Mayes, 2010).

1.4.2.4. Hipótese do Funcionamento Executivo

A última proposta passa por um modelo psicológico de amplitude alargada. O *Funcionamento Executivo* (FE) abarca as capacidades que facilitam a performance de um indivíduo na resolução de problemas, na mudança flexível e no planeamento antecipado para a obtenção de um objectivo desejado.

A hipótese do Funcionamento Executivo como défice subjacente às PEA surgiu em função da semelhança entre o comportamento de indivíduos com disfunção cortical pré-frontal e aqueles com PEA – como seja a inflexibilidade, a perseveração, a primazia do detalhe e a dificuldade de inibição de respostas. A exibição dessas mesmas características foi subsequentemente comprovada pelos resultados do desempenho de indivíduos com PEA em testes destinados a medir as funções executivas (e.g. *Wisconsin Card Sorting Test* por Heaton, 1981).

Esta teoria propõe, assim, défices centrais para a perturbação no planeamento deste controlo (inibitório), na mudança da atenção (*attention-shifting*) bem como na memória de trabalho. O mesmo enquadramento permite prever ainda, nestes indivíduos, dificuldades no planeamento e no controlo do discurso em interacção (Bishop, 1993; Ozonoff, 1995, 1997; Pennington e Ozonoff, 1996; Hughes, 2001; citados por Solomon *et al.*, 2008). Muito embora este último apontamento se ressalve em importância para o estudo aqui empreendido, continuam por resolver questões acessórias, como seja a questão da relação causal entre a função executiva e o défice social, entre outros.

A FE pode dar conta, portanto, de algumas das dificuldades na preservação e na mudança, evidenciadas por indivíduos com PEA. É necessário distinguir, contudo, que estes mesmos défices não são específicos para o autismo, não são sempre observados e não estão fortemente relacionados com o grau de dificuldade social (Volkmar e Pauls, 2003).

De salientar que os dados disponíveis para esta teoria são um pouco limitados, pelo que as considerações que possam ser realizadas sobre a mesma acabam por ser um pouco especulativas.

Até ao ponto actual deste documento, apontaram-se aqueles que se considera serem os principais modelos cognitivos para as PEA. De uma forma resumida, são estes então:

- A) a *Teoria da Coerência Central* – a capacidade para processar estímulos em contexto e atender e integrar informação especificada “localmente” com informação global ou configuracional;
- B) a *Teoria da Relevância* – a capacidade para dar a relevância adequada aos elementos importantes para a interpretação;
- C) a *Teoria da Mente* – que inclui a capacidade para representar e raciocionar em termos de estados mentais e acções, especialmente no que respeita à capacidade para ler emoções e para compreender que os outros podem ter asserções que diferem da realidade (própria ou colectiva);
- D) a *Hipótese do Funcionamento Executivo* – que é um termo largo que abarca a memória de trabalho, as capacidades inibitórias, o controlo das mudanças de atenção e outras capacidades cognitivas que são fundamentais quando um indivíduo tem que enfrentar e adaptar-se a novas situações e a novos problemas para os quais não tinha previamente soluções armazenadas.

Não parece ser, contudo, plausível escolher apenas um modelo. Considera-se que não foi proposta ainda uma teoria que comande a explicação das PEA e que possa oferecer uma explicação para todos os sintomas característicos, que se aplique a todas as perturbações do espectro do autismo e que seja exclusiva para este grupo.

Muitas teorias têm algo a oferecer à compreensão desta condição, contudo, mesmo que não sejam completamente satisfatórias como explicações completas. Por esse motivo, foram incluídas as teorias acima referidas, tomando-as como perspectivas explicativas.

Independentemente da teoria ou teorias que apoiem um determinado estudo, uma teoria não precisa de ser a correcta para ser útil, sendo que mesmo as teorias “menos certas” podem levar a *insights* novos e a hipóteses para serem testadas. Foi exactamente essa a perspectiva adoptada no presente documento.

Por forma a compreender melhor as capacidades de comunicação e os défices associados a estes indivíduos, parece ser necessário ainda assim desenvolver um novo enquadramento que identifique e quantifique os défices subtis de comunicação, quando comparado com a sua linguagem, retratada quase sempre como se encontrando intacta.

PARTE II

2. Estudo Experimental

2.1. Objectivos e Hipóteses

Como foi sendo elaborado na presente dissertação, a literatura aponta fortemente para uma dificuldade nas Perturbações do Espectro do Autismo ao nível da compreensão pragmática, que se reflecte na compreensão de enunciados cuja adequada interpretação requer a integração de informação proveniente, não apenas da expressão linguística em si mesma (valor locutório do acto de fala), como também do contexto comunicativo em que esses são usados e nos quais adquirem uma determinada conotação (valor ilocutório do acto de fala) (Gouveia, 1996). Enunciados que tipicamente requerem este tipo de interpretação são aqueles que possuem um significado não-literal. À compreensão do significado não literal está subjacente então a ideia de uma contribuição de dois tipos de significado: o significado das palavras que compõem o enunciado e o significado que advém do uso específico do mesmo num contexto particular. Esta situação poderá sobrecarregar o processamento da linguagem, por requerer operações cognitivas e linguísticas mais complexas, quando comparado com o mesmo processo para enunciados mais simples - literais.

A compreensão de enunciados deste tipo requer, então, dos indivíduos com PEA, competências que são frequentemente apontadas como deficitárias nesta população. Particularmente, estas respeitam a utilização do conhecimento semântico e pragmático para compreender enunciados, o recurso aos sentimentos e pensamentos dos outros na interpretação de aspectos não-literais, o uso social da linguagem pela gestão de turnos e tópicos do discurso, i.e., o *turn-taking* conversacional, a percepção e a inferência de qual informação é relevante e interessante para o outro, entre outros aspectos mais ou menos associados.

A ideia central a reter passa pelo facto de os enunciados não-literais não ocorrerem isolados no contexto comunicativo (Weylman *et al.*, 1989). Ao invés, em normal conversação, os significados intencionados pelo falante são geralmente indicados por uma variedade de pistas, sendo que entre estas se encontra naturalmente o referido contexto no qual o enunciado ocorre. Para além deste contexto, está envolvida ainda a forma linguística que o enunciado toma, que pode passar pela metáfora, pelos pedidos indirectos, pela implicatura, entre outros.

O estudo de como a compreensão não-literal se processa permite examinar as contribuições destes dois factores – o contexto e a convencionalidade da forma – no processo de compreensão. Do mesmo modo, e considerando os indivíduos com PEA, permite averiguar a extensão das suas repercussões na correcta interpretação de défices já identificados nesta população, bem como perceber, ainda, o real impacto de tais défices na conversação e compreensão do quotidiano.

Assim, com o objectivo de perceber como se processa então a compreensão de enunciados com significado não-literais nas PEA, foram construídas pequenas histórias utilizando duas classes de estímulos: enunciados de interpretação não-literais e enunciados de interpretação literais. Dentro dos enunciados não-literais, utilizaram-se as *implicaturas conversacionais* (IC) e as *expressões idiomáticas* (EI). A adequada descrição linguística e processual dos estímulos consta do enquadramento teórico.

Foram ainda construídos enunciados com um *conteúdo literal* (CL), cuja compreensão requeria apenas o acesso ao significado explícito – de interpretação literal. A inclusão deste tipo de estímulo permitiu, não apenas contrabalançar o tipo de tarefa requerida - em termos da exigência da tarefa e em termos de aspectos acessórios relacionados com a construção das histórias (e.g. tamanho das histórias) -, como também a obtenção de uma medida da compreensão literal nesta população, numa tarefa e num formato de apresentação similar ao utilizado para os enunciados não-literais.

De salientar que, tanto nos enunciados literais como nos não-literais, a medida da compreensão foi determinada pelo *número de respostas correctas*.

Para além do referido, é de notar ainda o que Koyama e Kurita (2008) sugerem para estas perturbações, nomeadamente que baixos resultados ao nível da codificação de informação (neste caso, informação verbal) “...podem reflectir a lentidão, a circunstancialidade e/ou a busca pela perfeição (na interpretação)...”. Estas conclusões podem, por isso, reflectir-se numa lentidão de processamento e, de uma forma consequente, numa lentidão de resposta. Este é um facto que merece especial atenção. A consideração deste factor levou à introdução de uma medida do *tempo de resposta* dos indivíduos, como medida auxiliar da performance.

Pelo facto de se tratar de uma tarefa de leitura, optou-se por recolher ainda uma medida do *tempo de leitura*, por forma a determinar possíveis diferenças nestes valores que estivessem a enviesar de certa forma, não apenas os tempos de resposta, como também o desempenho na tarefa em geral. De realçar que são esperadas diferenças nos tempos de leitura entre os diferentes tipos de estímulo, por as próprias histórias apresentarem uma extensão diferente entre os três tipos (embora, dentro de cada tipo de estímulo, a extensão tenha sido mantida igual).

Com efeito, o estudo experimental foi desenhado para responder às seguintes questões de investigação:

- a) existem diferenças ao nível do desempenho em tarefas de compreensão de enunciados não-literais entre indivíduos com PEA e indivíduos com desenvolvimento normal?
- b) existem diferenças ao nível dos tempos de resposta em tarefas de compreensão de enunciados não-literais entre indivíduos com PEA e indivíduos com desenvolvimento normal?

c) existem diferenças ao nível dos tempos de leitura em tarefas de compreensão de enunciados não-literais entre indivíduos com PEA e indivíduos com desenvolvimento normal?

d) há influência do tipo de estímulo linguístico, distinto no grau de figuratividade, na performance dos indivíduos, em ambos os grupos?

e) há influência da idade na performance dos indivíduos, em ambos os grupos?

f) há influência do ano de escolaridade na performance dos indivíduos, em ambos os grupos?

As hipóteses adiantadas para a realização deste estudo basearam-se nestas questões bem como na informação teórica apresentada no enquadramento teórico. Foram antecipadas assim as seguintes hipóteses:

- a) a performance de indivíduos com Perturbações do Espectro do Autismo em tarefas de compreensão de enunciados não-literais é inferior à performance de crianças com um desenvolvimento normal;
- b) o tempo de resposta de indivíduos com Perturbações do Espectro do Autismo em tarefas de compreensão de enunciados não-literais é superior ao tempo de resposta de crianças com um desenvolvimento normal, ao nível dos enunciados não-literais;
- c) o tempo de leitura de indivíduos com Perturbações do Espectro do Autismo em tarefas de compreensão de enunciados não-literais não difere do tempo de leitura de crianças com um desenvolvimento normal, ao nível dos enunciados não-literais.

Em relação à compreensão literal, não foram antecipadas quaisquer linhas, optando-se por uma abordagem (ainda mais) exploratória.

De acordo com as hipóteses, foram definidas as seguintes variáveis:

I. *Variáveis dependentes:*

- número de respostas correctas;
- tempo de resposta;
- tempo de leitura.

II. *Variáveis independentes:*

- Grupos Experimentais:

- a. *PEA* (indivíduos com presença de PEA);
- b. *Controlos* (indivíduos com um desenvolvimento normal);

- Tipo de Estímulo/Condição:

- a. *implicaturas conversacionais* (IC);
- b. *expressões idiomáticas* (EI);
- c. *conteúdo literal* (CL);

- Idade
- Ano de escolaridade

2.2. Metodologia

2.2.1. *Participantes*

Os participantes incluídos no grupo clínico foram recrutados através do estabelecimento de contactos com técnicos de diagnóstico e terapêutica em Terapia da Fala, que realizam o seu trabalho em escolas de referência para as Perturbações do Espectro do Autismo na área de Lisboa e Vale do Tejo.

Para o grupo clínico, foram escolhidos 8 indivíduos (n=8). Relativamente à sua caracterização, os 8 indivíduos eram do género masculino; as suas idades distribuíam-se da seguinte forma: 8 anos (n=1), 9 anos (n=1), 11 anos (n=1), 13 anos (n=3), 14 anos (n=1), 15 anos (n=1); em relação ao ano de escolaridade, a distribuição é dada por: 2º ano (n=1), 3º ano (n=1), 4º ano (n=1), 5º ano (n=1), 7º ano (n=2), 8º ano (n=2). Em relação ao aspecto do ano de escolaridade, é necessário deixar um reparo sobre a opção de incluir indivíduos no 2º ano de escolaridade. Muito embora se pondere que o 2º ano de escolarização não garanta que o indivíduo tenha os processos de descodificação automatizados para poder compreender bem e poder ser comparado com alunos mais velhos e mais adiantados na leitura, tomou-se como ponto de comparação os indivíduos de controlo, que dominavam a leitura e a interpretação de pequenos textos. Para além disso, considerou-se que a inclusão de indivíduos em anos de escolaridade inferiores permitira uma medida mais adequada da extensão das dificuldades exibidas bem como a obtenção de uma certa medida desenvolvimental.

Todos os indivíduos estavam diagnosticados com PEA. Estes diagnósticos foram previamente realizados por uma equipa de clínicos qualificados, composta por pedopsiquiatras, pediatras do desenvolvimento, psicólogos clínicos e terapeutas da fala.

Em relação aos aplicadores dos testes aos sujeitos, estes consistiram nos terapeutas da fala que acompanham regularmente os sujeitos. Todos os aplicadores dos testes preencheram um questionário de informação clínica dos sujeitos (Anexo VI). Este questionário permitiu fazer um levantamento de aspectos particulares de cada participante, por forma a obter-se uma abordagem mais compreensiva ao indivíduo.

Foi requerido que os participantes seleccionados para o estudo dominassem a capacidade de leitura, sendo que esta foi devidamente avaliada e reportada pelo técnico de Terapia da Fala. Os participantes incluídos no estudo não reportavam dificuldades de audição ou de visão adicionais. Identificaram-se casos pontuais de participantes que apresentavam perturbações neuropsiquiátricas associadas à PEA, nomeadamente perturbação da hiperactividade e défice de atenção (PHDA) e epilepsia, que estavam no entanto devidamente controladas farmacologicamente. Por se considerar que este controlo farmacológico lhes permitia um funcionamento adequado, estes sujeitos não foram excluídos do estudo.

Na Tabela 1 encontra-se um resumo da caracterização do grupo clínico, sendo que na Tabela 2 apresenta-se um quadro resumo com a distribuição do grupo clínico por idades e por anos de escolaridade.

Tabela 1 - Caracterização do Grupo Clínico

<i>N.º</i>	<i>Iniciais</i>	<i>Género</i>	<i>Idade</i>	<i>Ano de Escolaridade</i>	<i>Data de Nascimento</i>
1	B.R.	Masculino	8	2º	16-04-2004
2	D.R.	Masculino	15	8º	20-12-1996
3	M.P.	Masculino	13	8º	02-08-1998
4	R.A.	Masculino	13	5º	22-05-1998
5	C.C.	Masculino	13	7º	30-05-1998
6	T.B.	Masculino	9	3º	15-11-2002
7	J.G.	Masculino	14	7º	28-08-1997
8	Z.P.	Masculino	11	4º	09-01-2001

Tabela 2 - Distribuição do Grupo Clínico por Idades e por Anos de Escolaridade

<i>Idade</i>	<i>n</i>	<i>Ano de Escolaridade</i>	<i>n</i>
8	1	2º	1
9	1	3º	1
11	1	4º	1
13	3	5º	1
14	1	7º	2
15	1	8º	2

Os indivíduos constantes do grupo de controlo foram seleccionados junto de escolas de ensino regular da região de Lisboa, Porto e Aveiro.

Para o grupo de controlo, foram escolhidos 32 indivíduos ($n \times 4 = 32$). Relativamente à sua caracterização, 17 indivíduos eram do género feminino e 15 do género masculino; as suas idades distribuíam-se da seguinte forma: 8 anos ($n=6$), 9 anos ($n=2$), 10 anos ($n=3$), 11 anos ($n=4$), 12 anos ($n=3$), 13 anos ($n=7$), 14 anos ($n=3$), 15 anos ($n=4$); em relação ao ano de escolaridade, a distribuição é dada por: 2º ano ($n=2$), 3º ano ($n=5$), 4º ano ($n=3$), 5º ano ($n=2$), 6º ano ($n=6$), 7º ano ($n=7$), 8º ano ($n=4$), 9º ano ($n=1$), 10º ano ($n=2$).

Todos os indivíduos apresentavam um desenvolvimento típico e sem história de dificuldades de aprendizagem ou condições neurológicas severas na família. Todos os participantes deste grupo dominavam ainda a capacidade de leitura. À semelhança do grupo clínico, também aqui todos os aplicadores dos testes preencheram um questionário de informação (Anexo VI), que permitiu fazer um levantamento de aspectos particulares do indivíduo.

Na Tabela 3 encontra-se um resumo da caracterização do grupo de controlo, sendo que na Tabela 4 apresenta-se um quadro resumo com a distribuição do grupo de controlo por idades e por anos de escolaridade.

Tabela 3 - Caracterização do Grupo de Controlo

<i>N.º</i>	<i>Iniciais</i>	<i>Género</i>	<i>Idade</i>	<i>Ano de Escolaridade</i>	<i>Data de Nascimento</i>
9	B.O.	Feminino	14	8º	17-04-1998
10	V.P.	Feminino	15	9º	05-05-1997
11	N.L.	Masculino	13	7º	06-05-1998
12	N.M.	Masculino	12	7º	11-10-1999
13	M.P.	Feminino	13	7º	13-12-1998
14	A.S.	Feminino	15	10º	17-06-1996
15	B.F.	Feminino	15	10º	09-06-1996
16	L.O.	Masculino	13	7º	08-08-1999
17	S.S.	Feminino	10	4º	31-01-2002
18	A.M.	Feminino	10	4º	15-02-2002
19	M.A.	Masculino	9	4º	04-09-2002
20	P.F.	Masculino	9	3º	11-02-2003

21	A.C.	Masculino	8	3º	24-07-2003
22	T.L.	Masculino	8	3º	04-07-2003
23	D.S.	Masculino	8	3º	17-10-2003
24	E.A.	Masculino	8	3º	08-10-2003
25	R.B.	Masculino	14	7º	04-10-1997
26	I.R.	Feminino	11	6º	17-09-2000
27	M.S.	Feminino	13	6º	06-02-1999
28	A.S.	Feminino	12	6º	16-05-2000
29	S.M.	Feminino	11	6º	08-12-2000
30	P.M.	Feminino	12	6º	02-06-2000
31	C.F.	Feminino	11	6º	24-11-2000
32	C.F.	Feminino	8	2º	06-01-2004
33	C.F.	Feminino	8	2º	04-12-2003
34	R.D.	Feminino	10	5º	12-12-2001
35	B.G.	Feminino	11	5º	13-03-2001
36	D.P.	Masculino	13	7º	12-03-1999
37	F.N.	Masculino	13	7º	18-04-1999
38	L.A.	Masculino	13	8º	03-05-1999
39	P.P.	Masculino	14	8º	19-05-1998
40	J.L.	Masculino	15	8º	18-03-1997

Tabela 4 - Distribuição do Grupo de Controlo por Idades e por Anos de Escolaridade

<i>Idade</i>	<i>n</i>	<i>Ano de Escolaridade</i>	<i>n</i>
8	6	2º	2
9	2	3º	5
10	3	4º	3
11	4	5º	2
12	3	6º	6
13	7	7º	7
14	2	8º	4
15	4	9º	1
		10º	2

O grupo de estudo e o grupo de controlo foram emparelhados atendendo aos critérios de *idade* e *ano de escolaridade*.

Todos os participantes envolvidos no estudo eram falantes nativos do Português. Todos os participantes e seus encarregados de educação providenciaram ainda o devido consentimento informado.

2.2.2. *Material Experimental*

Para a realização do estudo, foi necessária a produção de materiais de base para controlo experimental do processamento da linguagem implícita e dos tipos de enunciados que especificamente se queriam testar. Os estímulos foram constituídos por histórias curtas com situações do quotidiano, dando conta de eventos aos quais subjaziam diferentes motivações. No discurso quotidiano estas diferentes motivações são distinguidas por variados factores, tais como o contexto precedente, a expressão emocional e a relação entre o falante e o ouvinte. As histórias desenvolvidas foram escritas para serem o mais não-ambíguas possível dentro da tarefa requerida, de forma a que apenas uma interpretação da situação pudesse ser feita por sujeitos ditos normais.

As histórias foram apresentadas em forma de texto e variadas em função dos dois tipos de enunciados não-literais aqui estudados: 1. *Implicaturas Conversacionais* (IC); 2. *Expressões Idiomáticas* (EI). Foi ainda introduzido um outro tipo de história, as histórias de *Conteúdo Literal* (CL), que, como mencionado, funcionou como elemento de medida de compreensão (literal).

Todas as formas foram estudadas em contexto, isto é, a história foi enquadrada num devido contexto conversacional – sendo que em todas as histórias, a primeira linha estabelecia o contexto da interacção envolvida no enredo da história. Considerou-se que a consideração deste aspecto possibilitaria a apresentação da tarefa como um desafio mais natural para os sujeitos (i.e., de uma forma mais realística enquadrada num contexto). Encontra-se mais adiante uma descrição detalhada de cada tipo de história criada, que atende às particularidades de cada tipo de estímulo/história.

De uma forma geral, para todos os tipos de estímulos atendeu-se aos seguintes pontos:

- a) balanceamento do tipo de Sintagma Nominal (SN) - simples e composto -, e que introduz as entidades participantes na história;
- b) balanceamento do género das duas entidades participantes no enredo;
- c) controlo dos nomes próprios usados, em termos da extensão das palavras escolhidas e a respectiva frequência de uso.

A razão para o controlo dos aspectos em causa passou essencialmente pela saliência cognitiva das entidades em referência na história poder ser afectada por aspectos que interferissem no processamento lexical - tais como os controlados: a extensão da palavra, a sua frequência, ou mesmo o género das entidades denotadas.

Importante referir ainda que, aquando da construção das histórias, procedeu-se sempre a um cuidado redobrado sobre a retoma anafórica do referente por nome repetido. Este procedimento, de repetição do nome ao invés do recurso ao pronome, foi realizado por forma a reduzir o esforço requerido aos indivíduos na recuperação em memória das entidades referidas. Além disso, considerou-se que uma atenção redobrada sobre este aspectos permitiria uma redução da possível interferência das dificuldades referidas para esta população no *turn-taking*, i.e., na tomada de vez/palavra.

O plano experimental, onde se definem os factores experimentais e os níveis em que se instanciam, deu lugar à construção da matriz experimental a partir da qual se organizou a construção dos estímulos.

Plano Experimental = {TE₃} * 10 observações = 30 histórias,

em que TE = Tipos de Estímulo;

Outros factores foram considerados, particularizados a cada tipo de estímulo utilizado. Estes são apresentados nas secções seguintes.

2.2.2.1. Implicaturas Conversacionais (IC)

Para testar a compreensão de *Implicaturas Conversacionais* (IC), foram criadas pequenas histórias em dois passos cuja interpretação requeria a realização de uma implicatura conversacional (IC). Como visto acima, ao invés das implicaturas convencionais - que dizem respeito ao significado convencional das palavras -, as implicaturas conversacionais não dependem da significação usual da combinação das palavras que compõem os enunciados, sendo determinadas pelos princípios básicos do acto comunicativo.

As IC foram estudadas em sequências de conversação que estabeleciam um contexto de interacção apropriado. Na história, apresentada no ecrã do computador, o tipo de implicatura utilizado requeria uma inferência de tipo semântico. A primeira entidade coloca de forma explícita uma questão directa à segunda. A segunda entidade responde mudando de tópico ou de campo semântico, aparentemente violando o princípio da relevância.

Veja-se uma aplicação do esquema definido.

Exemplo:

*“- Podes telefonar ao dentista?
Estou a fazer o jantar.”*

Finda a apresentação da pequena história, sucedia-se a apresentação de uma tarefa de compreensão - uma pergunta seguida de duas hipóteses de resposta.

Exemplo:

*“O que achas que a Diana faz?”
A) A Diana telefona ao dentista.
NA) A Diana não telefona ao dentista.*

Uma das respostas, a mais adequada e esperada, requeria uma inferência que ligasse as expressões de cada um dos interlocutores de forma a notar-se que havia cooperação entre os interlocutores e que, por isso, o participante realizou a devida implicatura.

A resposta alternativa conduzia a uma interpretação literal do que é dito, e a sua escolha demonstraria que o leitor não tinha realizado a inferência necessária para uma boa compreensão contextual.

Esquematiza-se de seguida a caracterização completa das histórias com IC e o respectivo procedimento específico adoptado.

Tarefa Específica:

- (i) Leitura da história que se apresenta por inteiro no ecrã.
- (ii) Resposta a uma pergunta focalizada na interpretação da IC por meio de completamento da história apresentada.

Segue-se a caracterização das histórias para as IC, compostas por 5 frases distribuídas por 5 linhas (número de palavras por história: $M = 26$, $SD = 1.700$) – (i).

Estrutura Narrativa:

- a) *Set inicial*: Introdução de duas entidades num espaço definido;
- b) *A entidade A interage com a entidade B*: pergunta global sobre uma possibilidade de actuação;
- c) *Entidade B responde à entidade A*: asserção afirmativa, cuja compreensão envolve a realização de uma *implicatura conversacional*;
- d) *Tempo narrativo presente*

Estrutura linguística da narrativa constituída por 5 frases/5 linhas:

- 1) Frase 1: S_V_Complemento
 - Frase declarativa (discurso relatado)
 - Sujeito: SN coordenado [N_1 e N_2]
 - Entidades designadas por Nomes Próprios
 - Verbo estativo (estar em)
 - Complemento do Verbo: Sintagma Preposicional/Predicativo do sujeito/Locativo
- 2) Frase 2: S_V_Complemento
 - Frase declarativa (discurso relatado)
 - Sujeito simples
 - Verbo declarativo (perguntar a)
 - Complemento do Verbo: Sintagma Preposicional/Objecto Indirecto/Alvo
 - Retomas anafóricas por Nome repetido
- 3) Frase 3: S_V+V_Complemento
 - Frase interrogativa global (discurso directo)
 - Sujeito nulo (2ª pessoa singular)
 - Predicado complexo: Verbo (querer/poder) + V (telefonar/comer...) (mais frequente); ou Predicado simples (ir/querer) (menos frequente)
 - Complemento do Verbo: Sintagma Preposicional (Objecto Indirecto ou Oblíquo); ou Sintagma nominal (Objecto)
- 4) Frase 4: S_V
 - Frase declarativa (discurso relatado)
 - Sujeito simples
 - Verbo declarativo (responder)
 - Retoma anafórica de N_2 por nome repetido
- 5) Frase 5: S_V_Complemento
 - Frase declarativa (discurso directo)

- Resposta a pergunta global
- Sujeito: nulo ^(1ª pessoa) ou SN lexicalizado

Exemplo:

O Jaime e a Diana estão na cozinha.

O Jaime pergunta à Diana:

- Podes telefonar ao dentista?

A Diana responde:

- Estou a fazer o jantar.

Segue-se a caracterização das perguntas para as IC, compostas por 2 partes - (ii).

6) *Pergunta ao participante:*

- Pergunta parcial ou WH
- Verbo epistémico ^(achar)
- Complemento (frase completiva)
- Retoma anafórica (de N2) por Nome repetido

7) *Duas respostas alternativas:*

- Frases afirmativa (F1_A) e negativa (F2_AN) sobre a mesma asserção

Exemplo:

O que achas que a Diana faz?

A) A Diana telefona ao dentista.

NA) A Diana não telefona ao dentista.

Na Tabela 5 encontram-se listadas as pequenas histórias para as Implicaturas Conversacionais.

Tabela 5 - Lista Experimental para as Implicaturas Conversacionais

<i>Item</i>	<i>História</i>	
IC 1	<p>O Jaime e a Diana estão na cozinha.</p> <p>O Jaime pergunta à Diana:</p> <p>- Podes telefonar ao dentista?</p> <p>A Diana responde:</p> <p>- Estou a fazer o jantar.</p>	<p><i>O que achas que a Diana faz?</i></p> <p>A) A Diana telefona ao dentista.</p> <p>NA) A Diana não telefona ao dentista.</p>
IC 2	<p>A Marta e o Artur estão no jardim.</p> <p>A Marta pergunta ao Artur:</p> <p>- Podes cortar a relva com a máquina?</p> <p>O Artur responde:</p> <p>- As crianças estão a dormir.</p>	<p><i>O que achas que o Artur faz?</i></p> <p>A) O Artur corta a relva.</p> <p>NA) O Artur não corta a relva.</p>
IC 3	<p>O João e o Nuno estão em casa.</p> <p>O João pergunta ao Nuno:</p> <p>- Queres ir ao cinema?</p> <p>O Nuno responde:</p> <p>- Tenho de estudar.</p>	<p><i>O que achas que o Nuno faz?</i></p> <p>A) O Nuno vai ao cinema.</p> <p>NA) O Nuno não vai ao cinema.</p>

IC	4	<p>A Ana e a Eva estão no centro comercial.</p> <p>A Ana pergunta à Eva:</p> <p>- Queres comer um gelado?</p> <p>A Eva responde:</p> <p>- Estou a ficar gorda.</p>	<p><i>O que achas que a Eva faz?</i></p> <p>A) A Eva come um gelado.</p> <p>NA) A Eva não come um gelado.</p>
IC	5	<p>O Filipe e a Camila estão no trabalho.</p> <p>O Filipe pergunta à Camila:</p> <p>- Vais ao concerto hoje?</p> <p>A Camila responde:</p> <p>- Os bilhetes estão esgotados.</p>	<p><i>O que achas que a Camila faz?</i></p> <p>A) A Camila vai ao concerto.</p> <p>NA) A Camila não vai ao concerto.</p>
IC	6	<p>A Joana e o Tiago estão no supermercado.</p> <p>A Joana pergunta ao Tiago:</p> <p>- Queres comprar maçãs?</p> <p>O Tiago responde:</p> <p>- Só gosto de pêras.</p>	<p><i>O que achas que o Tiago faz?</i></p> <p>A) O Tiago compra maçãs.</p> <p>NA) O Tiago não compra maçãs.</p>
IC	7	<p>O Ângelo e o Rafael estão na escola.</p> <p>O Ângelo pergunta ao Rafael:</p> <p>- Vais para a biblioteca?</p> <p>O Rafael responde:</p> <p>- Tenho aula de música.</p>	<p><i>O que achas que o Rafael faz?</i></p> <p>A) O Rafael vai à biblioteca.</p> <p>NA) O Rafael não vai à biblioteca.</p>
IC	8	<p>A Susana e a Regina estão na cozinha.</p> <p>A Susana pergunta à Regina:</p> <p>- Podes ir às compras?</p> <p>A Regina responde:</p> <p>- Estou muito cansada.</p>	<p><i>O que achas que a Regina faz?</i></p> <p>A) A Regina vai às compras.</p> <p>NA) A Regina não vai às compras.</p>
IC	9	<p>O Ricardo e a Daniela estão no emprego.</p> <p>O Ricardo pergunta à Daniela:</p> <p>- Queres ir ao restaurante?</p> <p>A Daniela responde:</p> <p>- Não tenho dinheiro.</p>	<p><i>O que achas que a Daniela faz?</i></p> <p>A) A Daniela vai ao restaurante.</p> <p>NA) A Daniela não vai ao restaurante.</p>
IC	10	<p>A Marisa e o Xavier estão no bar.</p> <p>A Marisa pergunta ao Xavier:</p> <p>- Queres um sumo?</p> <p>O Xavier responde:</p> <p>- Não tenho sede.</p>	<p><i>O que achas que o Xavier faz?</i></p> <p>A) O Xavier bebe um sumo.</p> <p>NA) O Xavier não bebe um sumo.</p>

2.2.2.2. Expressões Idiomáticas (IC)

Para testar a compreensão de *Expressões Idiomáticas* (EI), foram criadas pequenas histórias que incluíssem uma expressão idiomática.

Pelo facto da compreensão das expressões idiomáticas dependerem do conhecimento que cada indivíduo possui, numa primeira fase seleccionaram-se expressões idiomáticas de um estudo de Jorge (1991), que analisou e organizou expressões idiomáticas de algumas línguas, incluindo o Português Europeu. Optou-se por escolher EIs da temática *Animais*, considerando-se que estas seriam mais atractivas, motivadoras e conhecidas da faixa etária em estudo.

Uma lista preliminar foi criada e previamente testada em crianças com idades entre os 6 e os 14 anos, por forma a averiguar a familiaridade das mesmas. Os resultados desse teste preliminar encontram-se no Anexo VII. A lista usada na versão final da experiência derivou, assim, deste teste de familiaridade, usando-se expressões que foram reconhecidas por todas as crianças ou por todas menos uma.

Todas as EI usadas apresentavam duas interpretações (idiomática e literal), eram familiares (avaliadas pelo teste de familiaridade acima descrito) e transparentes (i.e., a interpretação idiomática podia ser retirada da interpretação literal).

As EI foram ainda inseridas numa contexto de comunicação apropriado. Em termos do procedimento adoptado, no primeiro ecrã foi apresentada a história, onde a primeira entidade participante usa de forma explícita uma expressão idiomática (“- *Comes como um passarinho!*”), dirigida à segunda entidade ou comentando a uma situação devidamente contextualizada. Num segundo ecrã apresentou-se a pergunta de interpretação (“*O que é que a Vera acha?*”) e duas possíveis respostas em alternativa: uma interpretação não-literal correspondente a uma paráfrase da EI ou a uma consequência do seu significado idiomático, e uma resposta que nega essa interpretação. Em ambos os casos, as respostas são afirmativas.

Veja-se uma aplicação do esquema definido.

Exemplo:

“O Joel está com a Vera na cantina a almoçar.

A Vera diz ao Joel:

- Comes como um passarinho!”

Finda a apresentação da pequena história, sucedia-se a apresentação de uma tarefa de compreensão - uma pergunta seguida de duas hipóteses de resposta.

Exemplo:

“O que é que a Vera acha?”

A) O Joel come muito.

B) O Joel come pouco.

Uma das respostas, a mais adequada e esperada, requeria uma inferência que ligasse o contexto de enunciação da expressão idiomática com a expressão idiomática em si,

de forma a perceber-se se o significado implicado pelo personagem foi aquele que foi percebido pelo participante, atendendo ao contexto em que os personagens se encontram.

A resposta alternativa conduzia a uma interpretação literal/distinta do que é dito, e a sua escolha demonstraria que o participante não tinha realizado a inferência necessária para uma boa compreensão contextual.

Esquematiza-se de seguida a caracterização completa das histórias com EI e o respectivo procedimento específico adoptado.

Tarefa Específica:

- (i) Leitura da história que se apresenta por inteiro no ecrã.
- (ii) Resposta a uma pergunta focalizada na interpretação da expressão idiomática, por meio de questão direccionada à compreensão do significado intencionado pelo personagem.

Segue-se a caracterização das histórias para as EI, compostas por 3 frases distribuídas por 3 linhas (número de palavras por história: $M = 21.2$, $SD = 2.700$) – (i).

Estrutura Narrativa:

- a) *Set inicial*: Introdução de 2 entidades num espaço e referência a um evento em curso;
- b) *Entidade A interage com a entidade B*: exclamação-comentário de A sobre um comportamento de B com o uso de uma *expressão idiomática*;
- c) *Tempo narrativo presente*

Estrutura linguística :

- 1) Frase 1: S_V_Complemento ou Modificador
 - Frase declarativa (discurso relatado)
 - Sujeito simples (N1)
 - Verbo simples (correr/sair...) ou Predicado complexo: Verbo1 (estar a/ajudar a) + V2 (almoçar com/estudar com...) (mais frequente);
 - Complemento ou Modificador do Verbo: Sintagma Preposicional/Locativo (na cantina) ou Oblíquo/Comitativo (com a Vera)
 - Ordem de palavras nem sempre segue a ordem básica por questões discursivas
- 2) Frase 2: S_V_Complemento
 - Frase declarativa (discurso relatado)
 - Sujeito simples
 - Verbo declarativo (dizer a)
 - Complemento do Verbo: Sintagma Preposicional/Objecto Indirecto/Alvo
 - Retoma anafórica por Nome repetido

3) Frase 3: S_V_Complemento

- Frase declarativa (discurso directo)
- Sujeito: nulo (1ª pessoa) ou SN lexicalizado
- Predicado: V com Expressão Idiomática

Exemplo:

“O Joel está com a Vera na cantina a almoçar.

A Vera diz ao Joel:

- Comes como um passarinho!”

Segue-se a caracterização das perguntas para as EI – (ii).

1) Pergunta ao participante:

- Pergunta parcial ou WH
- Verbo epistémico (achar)
- Retoma anafórica (de N1 ou de N2) por Nome repetido

2) Duas respostas alternativas

- Frases afirmativas, correspondendo uma à interpretação idiomática esperada e a outra ao seu significado contrário

Exemplo:

“O que é que a Vera acha?”

A) O Joel come muito.

B) O Joel come pouco.

Na Tabela 6 encontram-se listadas as pequenas histórias para as Expressões Idiomáticas.

Tabela 6 - Lista Experimental das Expressões Idiomáticas

<i>Item</i>	<i>História</i>	
EI	1	<p>O Joel está com a Vera na cantina a almoçar.</p> <p>A Vera diz ao Joel:</p> <p>- Comes como um passarinho!</p> <p><i>O que é que a Vera acha?</i></p> <p>A) O Joel come muito.</p> <p>B) O Joel come pouco.</p>
EI	2	<p>A Rosa está com o Hugo na escola a estudar.</p> <p>A Rosa diz ao Hugo:</p> <p>- Isto é canja!</p> <p><i>O que é que a Rosa acha?</i></p> <p>A) O estudo é fácil.</p> <p>B) O estudo é difícil.</p>
EI	3	<p>O Rodrigo está com o Gonçalo no estádio à espera do início do jogo.</p> <p>O Gonçalo diz ao Rodrigo:</p> <p>- Estás em pulgas!</p> <p><i>O que é que o Gonçalo acha?</i></p> <p>A) O Rodrigo está calmo.</p> <p>B) O Rodrigo está impaciente.</p>
EI	4	<p>A Sofia está com a Júlia na praia a falar dos filhos.</p> <p>A Sofia diz à Júlia:</p> <p>- Os meus filhos dão-se como cão e gato!</p> <p><i>O que é que a Sofia acha?</i></p> <p>A) Os filhos dão-se bem.</p> <p>B) Os filhos dão-se mal.</p>

EI	5	O Abel corre no parque com a Rute. O Abel diz à Rute: - Corres como uma lebre!	<i>O que é que o Abel acha?</i> A) A Rute corre devagar. B) A Rute corre depressa.
EI	6	A Inês sai com o Luís do teste de História. O Luís diz à Inês: - Fiz figura de burro!	<i>O que é que o Luís acha?</i> A) O teste de História correu-lhe bem. B) O teste de História correu-lhe mal.
EI	7	O Ivo compra uma camisola igual à do Gil. O Gil diz ao Ivo: - És um macaco de imitação!	<i>O que é que o Gil acha?</i> A) O Ivo tem ideias próprias. B) O Ivo copia as ideias dos outros.
EI	8	A Catarina ajuda a Verónica a inventar uma história. A Catarina diz à Verónica: - Dá asas à imaginação!	<i>O que é que a Catarina acha?</i> A) A Verónica deve inventar pouco. B) A Verónica deve inventar muito.
EI	9	O Rui caminha para a estação de comboio com a Isa. A Isa diz ao Rui: - Andas a passo de caracol!	<i>O que é que a Isa acha?</i> A) O Rui anda devagar. B) O Rui anda depressa.
EI	10	A Carla passeia o seu enorme cão com o Jorge. A Carla diz ao Jorge: - O meu cão não faz mal a uma mosca!	<i>O que é que a Carla acha?</i> A) O cão é agressivo. B) O cão é calmo.

2.2.2.3. Conteúdo Literal (CL)

Para testar a compreensão de *Conteúdo Literal* (CL), i.e., com interpretação não ambígua, foram criadas pequenas histórias que incluíssem uma situação do quotidiano.

As CL foram utilizadas como histórias de controlo, envolvendo a compreensão de histórias com factos criados para o efeito, por forma a averiguar de uma forma geral a presença de um qualquer défice de compreensão que pudesse emergir independentemente do conteúdo (literal ou não-literal) da história.

Todas as CL usadas apresentavam duas respostas possíveis. As CL, à semelhança das IC e das EI, foram inseridas numa contexto de comunicação apropriado. Na história apresentada no ecrã, uma primeira entidade apresenta de forma explícita uma informação particular (- *Deves fazer mais três piscinas.*”), dirigida à segunda entidade ou como comnetário a uma situação devidamente contextualizada. Depois da leitura apresenta-se, num segundo ecrã, uma pergunta de interpretação (*“Quantas piscinas deve fazer a nadadora?”*) e duas possíveis respostas, utilizando-se em ambos os casos respostas afirmativas.

Veja-se uma aplicação do esquema definido.

Exemplo:

“O treinador e a nadadora estão na piscina.

Eles treinam.

O treinador ordena à nadadora:

- Deves fazer mais três piscinas.”

Finda a apresentação da pequena história, sucedia-se a apresentação de uma tarefa de compreensão - uma pergunta seguida de duas hipóteses de resposta.

Exemplo:

Quantas piscinas deve fazer a nadadora?

A) A nadadora deve fazer mais três piscinas.

B) A nadadora deve fazer mais oito piscinas.

Uma das respostas, a mais adequada e esperada, requeria uma extracção adequada da informação apresentada. A resposta alternativa conduzia a uma interpretação errada, e a sua escolha demonstraria que o participante não tinha compreendido a informação fornecida.

Esquematiza-se de seguida a caracterização completa das CL e o respectivo procedimento específico adoptado.

Tarefa Específica:

- (i) Leitura da história que se apresenta por inteiro no ecrã.
- (ii) Resposta a uma pergunta focalizada na interpretação da história.

Segue-se a caracterização das histórias para as CL, compostas por 4 frases distribuídas por 4 linhas (número de palavras por história: $M = 20$, $SD = 1.764$) – (i).

Estrutura Narrativa:

- a) *Set inicial*: Introdução de 2 entidades num espaço
- b) Descrição de um evento que envolve um ou os dois participantes na narrativa
- c) *Entidade A interage com a entidade B*, através de uma ordem explícita, de uma sugestão ou de um desejo
- d) *Tempo narrativo presente*

Estrutura linguística:

1) Frase 1: S_V_Complemento

- Frase declarativa (discurso relatado)
- Sujeito: SN coordenado [N_1 e N_2] ou SN simples
- Verbo estativo (_{estar em}) (mais frequente) ou
- Verbo perceptivo (_{ver}) (menos frequente)
- Complemento do Verbo (_{estar em}): Sintagma Preposicional/Predicativo do sujeito/Locativo; ou

$V_{(estar\ com)}$: Sintagma Preposicional / Comitativo _ Locativo

- Complemento do Verbo perceptivo (_{ver}): Sintagma Nominal/Objecto_ Sintagma Preposicional/Locativo
- Entidades designadas por Nomes Comuns

- 2) Frase 2: S_V
- Frase declarativa (discurso relatado)
 - Sujeito pronominal co-indexado ou com o SN coordenado (3ª plural) ou com o Sujeito simples (3ª singular)
 - Verbo intransitivo *agentivo* (treinar, brincar,...) (excepto um caso: *fazer* pão)
- 3) Frase 3: S_V_Complemento
- Frase declarativa (discurso relatado)
 - Sujeito nominal simples
 - Verbo declarativo (ordenar, dizer,...)
 - Complemento do Verbo: Sintagma Preposicional/Objecto Indirecto
- 4) Frase 4: S_V Complemento
- Frase declarativa ou imperativa (discurso directo)
 - Sujeito nulo (1ª ou 2ª pessoa singular)
 - Verbo: *volitivo* (querer), ou *agentivo* (trazer, tirar)

Exemplo:

O treinador e a nadadora estão na piscina.

Eles treinam.

O treinador ordena à nadadora:

- Deves fazer mais três piscinas.

Segue-se a caracterização das perguntas para as CL – (ii).

5) *Pergunta ao participante*

- Pergunta parcial ou WH
- Retoma anafórica por Nome repetido

6) Duas respostas alternativas

- 2 frases afirmativas, correspondendo uma à interpretação correcta e a outra a uma interpretação errada

Exemplo:

Quantas piscinas deve fazer a nadadora?

A) A nadadora deve fazer mais três piscinas.

B) A nadadora deve fazer mais oito piscinas.

Na Tabela 7 encontram-se listadas as pequenas histórias para os *Conteúdo Literal*.

Tabela 7 - Lista Experimental dos Conteúdo Literal

<i>Item</i>	<i>História</i>
CL 1	<p>O treinador e a nadadora estão na piscina. Eles treinam. O treinador ordena à nadadora: - Deves fazer mais três piscinas.</p> <p><i>Quantas piscinas deve fazer a nadadora?</i> A) A nadadora deve fazer mais três piscinas. B) A nadadora deve fazer mais oito piscinas.</p>

CL	2	A avó e o neto estão no parque infantil. Eles brincam. O neto diz à avó: - Vamos parar agora!	<i>O que é que o neto diz à avó?</i> A) O neto diz para pararem de brincar. B) O neto diz para continuarem a brincar.
CL	3	O padeiro e o pasteleiro estão na padaria. Eles fazem pão. O padeiro grita ao pasteleiro: - Traz 20 gramas de sal se faz favor!	<i>Quantas gramas de sal quer o padeiro?</i> A) O padeiro quer 20 gramas. B) O padeiro quer 5 gramas.
CL	4	A vendedora e a cliente estão na loja de roupa. Elas falam. A cliente pede à vendedora: - Quero uma camisola.	<i>O que é que a cliente quer?</i> A) A cliente quer uma camisola. B) A cliente quer uma carteira.
CL	5	O pai e a menina estão no carro. Ele conduz. A menina diz ao pai: - Quero ir a casa da avó!	<i>Onde é que a menina quer ir?</i> A) A menina quer ir a casa da avó. B) A menina quer ir às compras.
CL	6	A professora está com o menino na escola. Ele estuda. A professora pede ao menino: - Traz o livro de Ciências.	<i>Que livro pede a professora?</i> A) O livro de Ciências. B) O livro de Inglês.
CL	7	O marinheiro está com o capitão no navio. Eles discutem. O capitão grita ao marinheiro: - Quero o chão limpo!	<i>Como quer o capitão o chão?</i> A) O capitão quer o chão limpo. B) O capitão quer o chão encerado.
CL	8	A médica está com a doente no consultório. Elas conversam. A médica diz à doente: - Deve voltar daqui a duas semanas.	<i>Quando é que a doente deve voltar?</i> A) A doente deve voltar daqui a duas semanas. B) A doente deve voltar daqui a quatro meses.
CL	9	O polícia vê a condutora na estrada. Ela pára. O polícia diz à condutora: - Tire o carro daqui!	<i>O que é que o polícia diz?</i> A) Para a condutora tirar o carro da estrada. B) Para a condutora estacionar melhor o carro.
CL	10	A mãe vê o filho no quarto. Ela entra. A mãe diz ao filho: - Quero o quarto arrumado!	<i>Como é que a mãe quer o quarto?</i> A) A mãe quer o quarto arrumado. B) A mãe quer o quarto arejado.

2.2.3. Procedimento

O equipamento utilizado consistiu num computador portátil, sendo que as teclas a utilizar para a resposta estavam devidamente assinaladas. Construiu-se o paradigma experimental a partir do *software PsychoPy2 Experiment Builder* (v1.73.02), um software de uso aberto desenvolvido por Peirce (2007, 2009). Este paradigma experimental - uma forma computadorizada de um procedimento experimental validado para a investigação pragmática - passou por uma tarefa de leitura e interpretação de pequenas histórias, que se assemelhava a um jogo de computador.

As crianças foram colocadas numa sala calma e guiadas na tarefa pelo próprio *software*. Um aplicador esteve sempre presente para garantir que a sessão decorria de forma adequada. O recurso à aplicação do teste por interposta pessoa ocorreu por forma a evitar possíveis interferências ou recusas em participar, tendo-se por isso recorrido ao técnico de terapia da fala que normalmente acompanha a criança e com quem, por esse motivo, a criança já estaria familiarizada.

O participante foi sentado em frente ao monitor com as mãos colocadas nas duas teclas correspondentes, teclas essas devidamente assinaladas com autocolantes com símbolos criados para o efeito. Estes símbolos, marcados com diferentes cores e formas geométricas, foram desenvolvidos por forma a poderem ser utilizados sem dificuldade mesmo no caso da presença de alterações subtis da visão e/ou do processamento visual - e.g. daltonismo - que pudessem interferir na performance na tarefa. Os símbolos e sua respectiva colocação no teclado podem ser vistos no Anexo VI.

A tarefa do indivíduo passava por ler uma história e depois escolher entre duas respostas alternativas a uma pergunta de interpretação sobre a mesma narrativa. Numa primeira fase, os participantes eram apresentados ao jogo com o seguinte texto:

Olá!

Vamos jogar um jogo!

Neste jogo vais ler umas histórias e depois vais escolher um final para cada uma delas.

Estás pronto para o desafio?

Primeiro, vamos ver como se faz.

Os participantes procediam depois à realização de uma fase de treino, composta por três histórias (correspondentes a uma para cada tipo de estímulo utilizado). Nesta fase de treino, cada passo de realização do teste era explicado de forma detalhada e precisa, sendo repetidas as instruções antes e depois de cada ecrã. De realçar que a tarefa de treino era exactamente igual à fase de teste, diferindo apenas na presença de constantes repetições das instruções verificada na fase de treino.

Após a fase de treino, passavam à fase de teste propriamente dita. O teste compunha-se por três blocos compostos por 10 histórias cada, separados por intervalos entre blocos de 15 segundos. A instrução necessária para passar ao ecrã seguinte constava sempre no ecrã.

Em relação à fase de teste, num primeiro momento a criança teria que ler a história; finda a leitura, pressionava uma tecla e passava à tarefa de interpretação em si. Nesta, a criança teria mais uma vez que optar por entre duas respostas, devidamente identificadas visualmente com os dois símbolos que associavam as teclas no teclado com as alternativas de resposta.

A ordem de apresentação das histórias foi variada de forma aleatória para cada participante, sendo que cada bloco de teste continha as mesmas histórias para todos os indivíduos.

2.2.4. Codificação e Organização de Dados

Recapitulando, a tarefa consistia em completar uma história mediante uma escolha entre duas alternativas de resposta. Dado que o objectivo desta experiência era estudar a capacidade de realizar as inferências necessárias para compreender uma dada informação não-literal, as respostas dos indivíduos foram pontuadas como “expectáveis” ou “não-expectáveis”. Uma resposta expectável era uma resposta que indicava que a criança compreendeu a diferença entre “o que foi dito” e “o que era intencionado”, a mais plausível para a situação proposta. Em contraponto, uma resposta não-expectável seria a resposta menos plausível.

No caso das implicaturas conversacionais, a resposta expectável era a escolha que indicava a capacidade de realizar inferências ligando as expressões dos dois interlocutores. Por exemplo, quando o Jaime pergunta à Diana “- *Podes telefonar ao dentista?*” e esta responde “*Estou a fazer o jantar.*”, a resposta expectável seria “*A Diana não telefona ao dentista.*”. No caso das expressões idiomáticas, a resposta expectável era a resposta que indicaria que o indivíduo tomou a expressão no seu sentido holístico, i.e., a escolha correspondente à paráfrase ou à consequência do significado idiomático da expressão. Por exemplo, quando Vera diz ao Joel “- *Comes como um passarinho!*”, a resposta expectável seria “*O Joel come pouco.*”.

No caso da condição de estudo em falta, em que era requerida apenas a capacidade para interpretar o significado literal da expressão, *Conteúdo Literal*, as respostas dos indivíduos foram pontuadas como “correctas” ou “incorrectas”. Uma resposta correcta era aquela que indicava que o indivíduo compreendeu a história, respondendo adequadamente à pergunta de interpretação. Neste caso, a resposta correcta seria a resposta confirmativa, i.e., a escolha correspondente à compreensão correcta da informação dada. Por exemplo, quando o treinador ordena à nadadora “- *Deves fazer mais três piscinas.*”, a resposta seria a resposta confirmativa da informação dada “*A nadadora deve fazer mais três piscinas.*”.

Por forma a facilitar a descrição, análise e discussão dos dados e resultados, optou-se por aplicar o termo “correcta” e “incorrecta” a todas as situações, omitindo o termo que melhor se aplica aos enunciados, de “plausível” e “implausível”. Deste ponto em diante, falar-se-á sempre de correcção vs. incorrecção, ficando aqui a ressalva.

Para cada história, foram recolhidos ainda os tempos de resposta e os tempos de leitura das histórias. O tempo de leitura dava conta da medida do tempo decorrido desde o momento em que a criança iniciava o ecrã de apresentação da história até ao momento em que pressionava a tecla para a passagem ao ecrã seguinte. O tempo de resposta passava pela medida do tempo decorrido desde o momento em que a criança iniciava o ecrã de apresentação das respostas alternativas até ao momento em que pressionava a tecla de resposta.

Os dados obtidos foram classificados, assim, do seguinte modo:

a) para o tipo de resposta:

- a. se correcta foi atribuído o valor “1”;
- b. se incorrecta foi atribuído o valor “0”;

b) para os tempos de resposta:

- a. o valor dado dá conta do tempo medido entre a apresentação do segundo ecrã (onde constam a pergunta de interpretação da história e as duas alternativas de resposta) e o pressionar da tecla correspondente à escolha;

c) para os tempos de leitura das histórias

- a. o valor dado dá conta do tempo medido entre a apresentação do primeiro ecrã (onde consta a história) e o pressionar da tecla correspondente à passagem ao segundo ecrã.

No Anexo VIII apresenta-se um excerto de um ficheiro de dados.

3. Resultados

O teste de independência das amostras verificou que os dois grupos (*PEA* e *Controlos*) não apresentam diferenças quando consideradas as variáveis *Idade* ($t = 0.493$, $p = 0.625$) e *Ano de Escolaridade* ($t = -0.387$, $p = 0.701$). Por esse motivo, os grupos foram emparelhados tomando estas duas variáveis. Para além do dado estatístico apontado, a decisão para este emparelhamento baseou-se nos dados das Tabelas 1, 2, 3 e 4, onde se encontra a caracterização dos grupos experimentais e onde pode ser observada a semelhança entre os dois grupos.

Realizou-se um teste de independência das amostras por forma a verificar se ocorriam diferenças entre os grupos experimentais (*PEA* e *Controlos*) em termos de performance. Verificaram-se **diferenças estatisticamente significativas** em **todas as três variáveis dependentes**:

- a) *Número de Respostas Correctas* ($t = -3.009$, $p = 0.016$);
- b) *Tempos de Resposta* ($t = 2.466$, $p = 0.043$);
- c) *Tempos de Leitura* ($t = 3.797$, $p = 0.005$).

Analisam-se, de seguida, cada uma das variáveis dependentes de uma forma individualizada e mais aprofundada.

3.1. Número de Respostas Correctas

Para cada grupo (*PEA* e *Controlos (C)*) e para cada condição experimental (*Implicaturas Conversacionais (IC)*, *Expressões Idiomáticas (EI)* e *Conteúdo Literal (CL)*), a Tabela 8 mostra a estatística descritiva para o número de respostas correctas obtidas, nomeadamente as médias (indicadas por *M*) e os respectivos desvios padrão (indicados por *SD*). Cada criança podia atingir no máximo 10 respostas correctas por cada condição (correspondentes a 10 histórias de cada tipo), num total de 30 histórias. Na Figura 1 podem observar-se graficamente os números de respostas correctas dadas por cada grupo experimental *PEA* e *C*, para cada uma das condições *IC* (Gráfico 1), *EI* (Gráfico 2) e *CL* (Gráfico 3).

Tabela 8 - Número de respostas correctas para cada grupo experimental e para cada condição (em 10)

	<i>Implicaturas Conversacionais</i>	<i>Expressões Idiomáticas</i>	<i>Conteúdo Literal</i>	<i>Totais</i>
<i>Controlos</i> <i>n = 32</i>	<i>M = 9.1875,</i> <i>SD = 1.4906</i>	<i>M = 9.1563,</i> <i>SD = 1.5473</i>	<i>M = 9.5938,</i> <i>SD = 0.9791</i>	<i>M = 27.9375,</i> <i>SD = 3.5915</i>
<i>PEA</i> <i>n = 8</i>	<i>M = 5.6250,</i> <i>SD = 3.6621</i>	<i>M = 7.2500,</i> <i>SD = 1.2817</i>	<i>M = 8.5000,</i> <i>SD = 1.9273</i>	<i>M = 21.3750,</i> <i>SD = 5.9025</i>
<i>Totais</i> <i>n = 40</i>	<i>M = 8.4750,</i> <i>SD = 2.5012</i>	<i>M = 8.7750,</i> <i>SD = 1.6716</i>	<i>M = 9.3750,</i> <i>SD = 1.2748</i>	<i>M = 26.6250,</i> <i>SD = 4.85528</i>

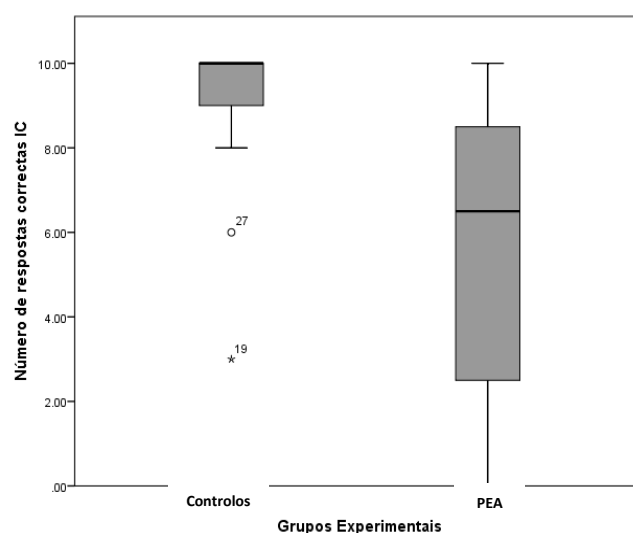


Gráfico 1 - Número de respostas correctas para os controlos e para os PEA, para a condição IC

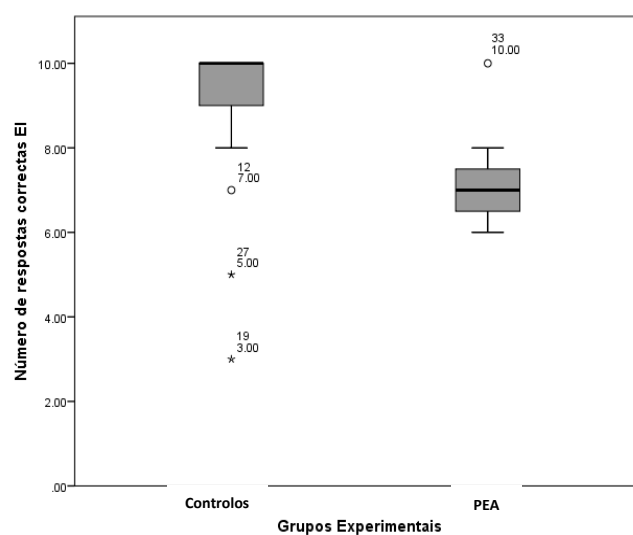


Gráfico 2 - Número de respostas correctas para os controlos e para os PEA, para a condição EI

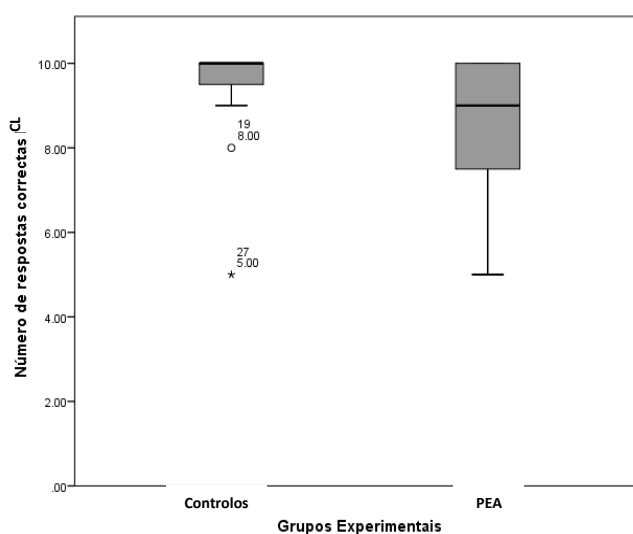


Gráfico 3 - Número de respostas correctas para os controlos e para os PEA, para a condição CL

Figura 1 - Número de respostas correctas para cada grupo experimental e para cada condição (em 10)

A análise descritiva e a observação dos gráficos mostra uma tendência clara para um menor número de respostas para o grupo PEA em comparação com o grupo de controlo. Enquanto que no grupo de controlo o número de respostas correctas para todos os tipos de estímulo está próximo dos valores tecto (10), no grupo PEA observa-se uma variação nos resultados de acordo com o *tipo de estímulo*: de uma forma crescente, o menor número de respostas correctas é observado nas implicaturas conversacionais ($M = 5.6250$, $SD = 3.6621$), seguidos das expressões idiomáticas ($M = 7.2500$, $SD = 1.2817$) e, por fim, dos conteúdo literal ($M = 8.5000$, $SD = 1.9273$). De notar ainda que mesmo o valor mais alto encontrado para os controlos ($M = 9.5938$, $SD = 0.9791$, para o mesmo tipo de estímulo) está ainda longe dos valores para os PEA.

É necessário deixar um apontamento breve ainda em relação ao valor de desvio padrão para as implicaturas conversacionais nas PEA ($SD = 3.6621$ para um $M = 5.6250$). Justifica-se este valor com a hipótese da ocorrência de uma grande variabilidade dentro deste grupo, para esta condição específica.

Um outro apontamento deve ser deixado quanto à presença de *outliers* nos controlos. Embora não se possa apontar uma razão concreta para a sua ocorrência, pode-se levantar a hipótese de estes indivíduos apresentarem défices na capacidade de leitura, défices na compreensão do que foi lido ou mesmo défices de compreensão (literal e/ou não-literal) não detectados. Estes *outliers* não foram excluídos da análise por se considerar importante, não apenas integrar dados que diferissem da dita norma, mesmo dentro dos controlos, como também por forma a permitir a obtenção de uma medida da variabilidade presente também na população em geral. Outra razão é dada pelo facto da amostra ser reduzida, pelo que retirar dados poderia comprometer a validade das conclusões propostas.

A análise inferencial, realizada por meio de análises de variância (*ANOVA de medidas repetidas*) concluiu que a performance em termos do *Número de respostas correctas* nos indivíduos do grupo de controlo não foi influenciada pelos *Tipos de Estímulo* ($F(2): 2.991$, $p = 0.058$). A performance de indivíduos do grupo clínico foi, contudo, influenciada pelos diferentes *Tipos de Estímulo* ($F(2): 4.647$, $p = 0.028$).

Numa análise de pares (*Paired-Samples t-test*), e ainda em relação aos mesmos factores nas PEA, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas apenas entre o par *implicaturas conversacionais-conteúdo literal* ($F(7): -2.631$, $p = 0.034$); o par *expressões idiomáticas-conteúdo literal* esteve perto dos níveis de significância ($F(7): -2.118$, $p = 0.072$), observando-se que uma diferença estatisticamente significativa ocorreria no caso de ter sido escolhido um outro valor de significância.

Análises estatísticas adicionais por meio de *One-way ANOVA's* mostraram que a *Idade* não teve um efeito significativo sobre o número de respostas correctas entre grupos, tanto no total de respostas correctas como considerando os diferentes tipos de estímulos. A mesma conclusão foi observada dentro dos grupos, tendo a *Idade* não apresentado um qualquer efeito sobre a performance geral nem sobre a performance considerando os diferentes tipos de estímulo. Esta informação é mais exploratória do que conclusiva, uma

vez que o número de indivíduos para cada idade foi reduzido. A análise mostrou, contudo, que a variação da idade não fazia variar o número de respostas correctas.

A mesma abordagem foi realizada em relação ao *Ano de Escolaridade*, não se tendo verificado um efeito significativo deste factor sobre o número de respostas correctas entre grupos, tanto no total de respostas correctas como considerando os tipos de estímulos não-literais (IC e EI). Foi encontrado um efeito, contudo, ao nível do conteúdo literal ($F(8,23): 3.064, p = 0.012$). Não se observou um efeito do *Ano de Escolaridade* também na análise dentro dos grupos – nem sobre a performance geral nem sobre a performance considerando os diferentes tipos de estímulo.

3.2. Tempos de Resposta

Para cada grupo experimental (C e PEA) e para cada condição experimental (IC, EI e CL), a Tabela 9 mostra a estatística descritiva para os tempos de resposta, nomeadamente as médias (M) e os respectivos desvios padrão (SD). A cada criança foram apresentadas 10 histórias por cada condição, pelo que o tempo apresentado corresponde à média obtida por tipo de história (correspondentes a 10 histórias de cada tipo), num total de 30 histórias. Na Figura 2 podem analisar-se os tempos de resposta por cada grupo experimental C e PEA, para cada uma das condições IC (Gráfico 4), EI (Gráfico 5) e CL (Gráfico 6).

Tabela 9 - Tempos de resposta para cada grupo experimental e para cada condição (em segundos)

	<i>Implicaturas Conversacionais</i>	<i>Expressões Idiomáticas</i>	<i>Conteúdo Literal</i>	<i>Totais</i>
<i>Controlos n = 32</i>	M = 2.7268, SD = 1.7437	M = 3.0006, SD = 1.9408	M = 3.6695, SD = 1.8815	M = 3.1323, SD = 1.7000
<i>PEA n = 8</i>	M = 11.6303, SD = 12.2385	M = 12.4564, SD = 9.9070	M = 12.3247, SD = 8.9055	M = 12.1371, SD = 10.2935
<i>Totais n = 40</i>	M = 4.5075, SD = 6.5046	M = 4.8918, SD = 5.9397	M = 5.4005, SD = 5.4168	M = 4.9333, SD = 5.8840

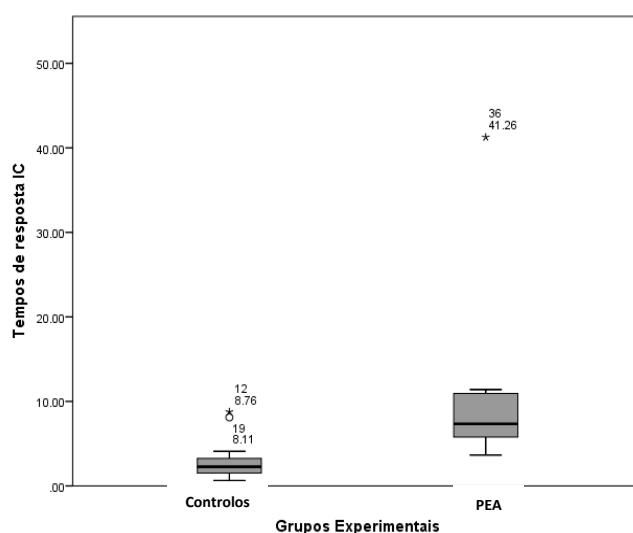


Gráfico 4 - Tempos de resposta para os controlos e para os PEA, para a condição IC

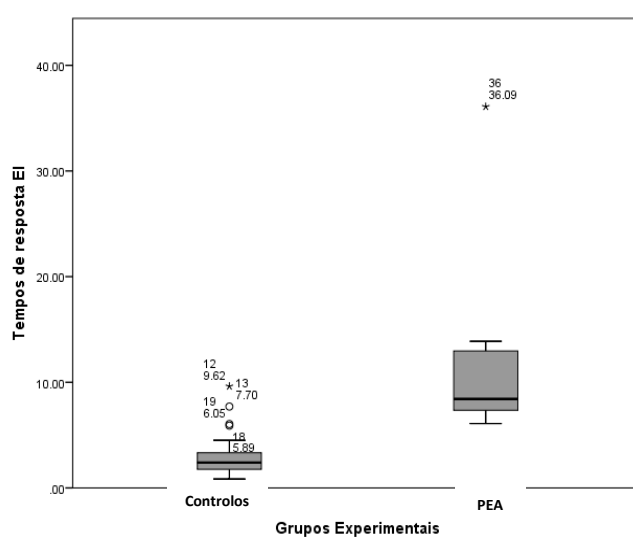


Gráfico 5 - Tempos de resposta para os controlos e para os PEA, para a condição EI

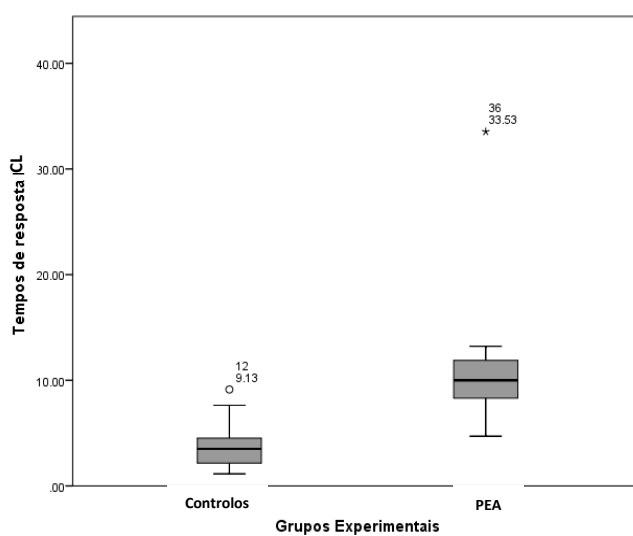


Gráfico 6 - Tempos de resposta para os controlos e para os PEA, para a condição CL

Figura 2 - Tempos de resposta para cada grupo experimental e para cada condição (em segundos)

A análise descritiva e a observação dos gráficos mostra uma tendência relevante para um maior tempo de resposta para o grupo PEA em comparação com o grupo de controlo. Enquanto que no grupo de controlo, os tempos de resposta apresentaram uma média total de 3.13 segundos ($M = 3.1323$, $SD = 1.7000$), no grupo dos PEA o valor médio rondou os 12 segundos ($M = 12.1371$, $SD = 10.2935$).

De salientar ainda que os valores de desvio padrão nas PEA ($SD = 3.6621$ para um $M = 5.6250$) foram sistematicamente mais elevados do que nos controlos, o que demonstra novamente a variabilidade existente nesta população. Um outro apontamento neste sentido deve ser deixado quanto à presença de *outliers* sistemáticos nos PEA. Durante o decorrer da tarefa não foi detectada qualquer perturbação aparente, pelo que se justifica novamente a sua ocorrência pela variabilidade existente nesta população. Uma outra justificação pode passar por estes indivíduos apresentarem um processamento mais lentificado do que os outros indivíduos PEA, que os faz atingir valores mais elevados de resposta.

A análise inferencial por meio de análises de variância (*ANOVA de medidas repetidas*) concluiu que a performance em termos dos *Tempos de resposta* nos indivíduos de controlo foi influenciada pelo *tipo de estímulo* ($F(1): 17.888$, $p = 0.000$). A performance de indivíduos com PEA, contudo, não foi influenciada pelos diferentes tipos de estímulo ($F(1): 0.266$, $p = 0.0720$).

Numa análise de pares (*Paired-Samples t-test*) ainda em relação aos mesmos factores, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os elementos dos pares *implicaturas conversacionais-conteúdo literal* ($F(31): - 4.229$, $p = 0.000$) e *expressões idiomáticas-conteúdo literal* ($F(31): - 2.824$, $p = 0.008$).

Análises estatísticas adicionais por meio de *One-way ANOVA's* mostraram que a *Idade* não teve um efeito significativo sobre os tempos de resposta entre grupos, tanto no total dos tempos como considerando os diferentes tipos de estímulos. A mesma conclusão foi observada dentro dos grupos, tendo a *Idade* não apresentado um qualquer efeito sobre os tempos médios de resposta em geral nem sobre os mesmos tempos considerando os diferentes tipos de estímulo.

A mesma abordagem foi realizada em relação ao *Ano de Escolaridade*, não se tendo verificado um efeito significativo deste factor sobre os tempos de resposta entre grupos, tanto no total dos tempos como considerando os diferentes tipos de estímulos. Na análise dentro dos grupos, não se observou qualquer efeito no grupo de controlo; observou-se, contudo, um efeito do *Ano de Escolaridade* no grupo dos PEA quando tido, tanto o valor médio total ($F(5,2): 26.965$, $p = 0.036$) como os valores para cada tipo de estímulo: IC ($F(5,2): 38.601$, $p = 0.025$), EI ($F(5,2): 21.491$, $p = 0.045$) e CL ($F(5,2): 19.777$, $p = 0.049$). Mia uma vez, esta informação é mais exploratória do que conclusiva, uma vez que o número de indivíduos para cada ano de escolaridade foi reduzido. A análise mostrou, contudo, que a variação do ano de escolaridade fez variar os tempos de resposta no grupo PEA.

3.3. Tempos de Leitura

Antes de se passar à análise dos resultados relativos aos tempos de leitura, é necessário primeiro retomar a informação relativa à extensão das histórias. Como referido anteriormente, as histórias diferiam na sua extensão - tanto no número de linhas, como no número de palavras -, da forma que se apresenta de seguida:

a) *Implicaturas Conversacionais:*

- a. número médio de palavras por história = 26 (SD = 1.700),
- b. distribuídas por 5 linhas.

b) *Expressões Idiomáticas:*

- a. número médio de palavras por história = 21.2 (SD = 2.700),
- b. distribuídas por 3 linhas.

c) *Conteúdo Literal:*

- a. número médio de palavras por história = 20 (SD = 1.764),
- b. distribuídas por 4 linhas.

Muito embora as expressões idiomáticas apresentem um número médio de palavras superior às histórias de conteúdo literal, considerou-se que as últimas tomariam mais tempo para serem lidas, considerando que são compostas por 4 linhas (contrariamente às expressões idiomáticas, compostas por 3 linhas), o que implicaria um maior número de sacadas necessárias à leitura da história completa. As considerações feitas neste trabalho tomam, por isso, esta perspectiva.

Posto o apresentado, passe-se aos resultados propriamente ditos.

Para cada grupo experimental (*C* e *PEA*) e para cada condição experimental (*IC*, *EI* e *CL*), a Tabela 10 mostra a estatística descritiva para os tempos de leitura, nomeadamente as médias (*M*) e os respectivos desvios padrão (*SD*). A cada criança foram apresentadas 10 histórias por cada condição, pelo que o tempo apresentado corresponde à média por tipo de história (correspondentes a 10 histórias de cada tipo), num total de 30 histórias. Na Figura 3 podem analisar-se os tempos de leitura por grupo experimental, para cada uma das condições *IC* (Gráfico 7), *EI* (Gráfico 8) e *CL* (Gráfico 9).

Tabela 10 - Tempos de leitura para cada grupo experimental e para cada condição (em segundos)

	<i>Implicaturas Conversacionais</i>	<i>Expressões Idiomáticas</i>	<i>Conteúdo Literal</i>	<i>Totais</i>
<i>Controlos</i> <i>n</i> = 32	<i>M</i> = 7.8792, <i>SD</i> = 5.3500	<i>M</i> = 7.1151, <i>SD</i> = 5.1460	<i>M</i> = 7.3536, <i>SD</i> = 4.8302	<i>M</i> = 7.4493, <i>SD</i> = 5.0163
<i>PEA</i> <i>n</i> = 8	<i>M</i> = 24.2534, <i>SD</i> = 11.8903	<i>M</i> = 19.6534, <i>SD</i> = 10.9601	<i>M</i> = 19.5809, <i>SD</i> = 8.5321	<i>M</i> = 21.1626, <i>SD</i> = 9.9017
<i>Totais</i> <i>n</i> = 40	<i>M</i> = 11.1540, <i>SD</i> = 9.5982	<i>M</i> = 9.6228, <i>SD</i> = 8.27091	<i>M</i> = 9.7991, <i>SD</i> = 7.4930	<i>M</i> = 10.1920, <i>SD</i> = 8.2740

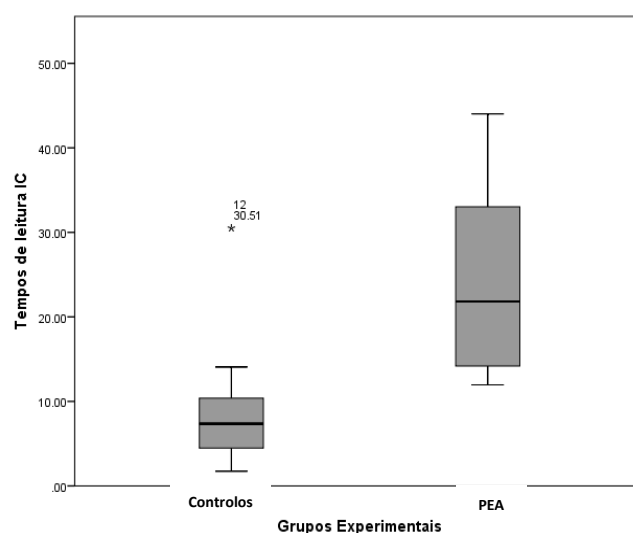


Gráfico 7 - Tempos de leitura para os controlos e para os PEA, para a condição IC

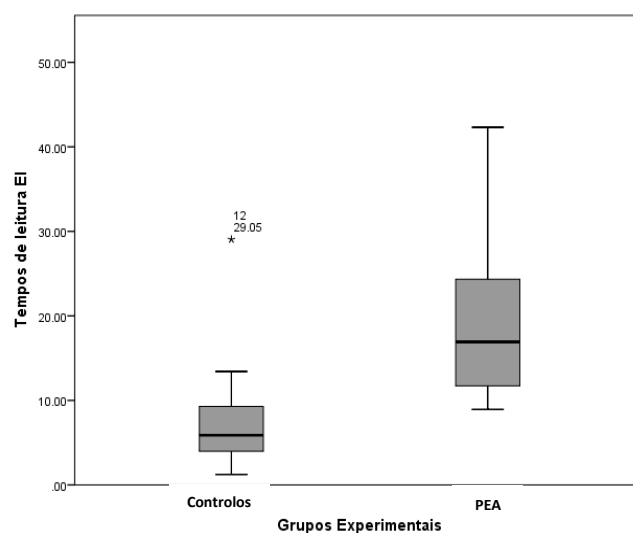


Gráfico 8 - Tempos de leitura para os controlos e para os PEA, para a condição EI

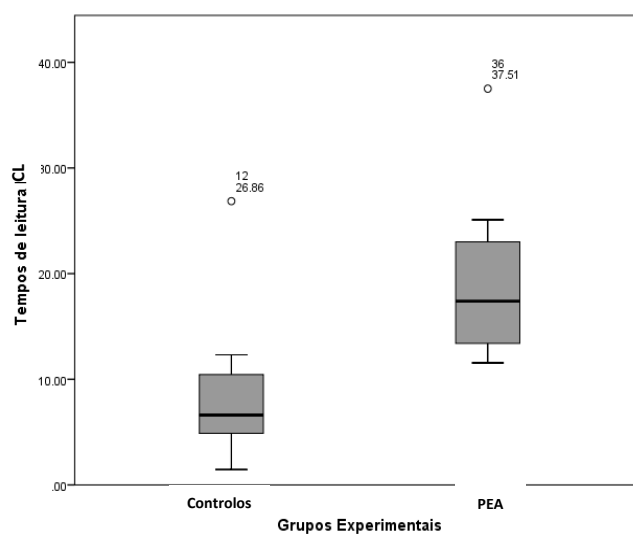


Gráfico 9 - Tempos de leitura para os controlos e para os PEA, para a condição CL

Figura 3 - Tempos de leitura para cada grupo experimental e para cada condição (em segundos)

A análise descritiva e a observação dos gráficos mostra uma tendência relevante para um maior tempo de leitura para o grupo PEA em comparação com o grupo de controlo. Enquanto que no grupo de controlo, os tempos de leitura apresentaram uma média total de 7.45 segundos ($M = 7.4493$, $SD = 5.0163$), no grupo dos PEA o valor médio rondou os 21 segundos ($M = 21.1626$, $SD = 9.9017$).

A análise inferencial por meio de análises de variância (*ANOVA de medidas repetidas*) concluiu que a performance em termos dos *Tempos de leitura* nos indivíduos de controlo foi influenciada pelo *tipo de estímulo* ($F(2): 3.322$, $p = 0.043$). A performance dos indivíduos com PEA, contudo, não foi influenciada pelos diferentes tipos de estímulo ($F(2): 2.855$, $p = 0.091$).

Numa análise de pares (*Paired-Samples t-test*) e ainda em relação aos mesmos factores, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas apenas entre o par *implicaturas conversacionais-expressões idiomáticas* ($F(31): 2.426$, $p = 0.021$).

Análises estatísticas adicionais por meio de *One-way ANOVA's* mostraram que a *Idade* não teve um efeito significativo sobre os tempos de leitura entre grupos, tanto no total dos tempos como considerando os diferentes tipos de estímulos. Foi observado um efeito da *Idade* dentro dos grupos, nomeadamente no grupo de controlo, tendo a *Idade* apresentado um efeito sobre os tempos médios de leitura em geral ($F(7,24): 4.589$, $p = 0.002$) e sobre os mesmos tempos considerando os diferentes tipos de estímulos: IC ($F(7,24): 4.091$, $p = 0.004$), EI ($F(7,24): 4.866$, $p = 0.002$) e CL ($F(7,24): 4.081$, $p = 0.004$). Este efeito não foi encontrado no grupo dos indivíduos com PEA.

A mesma abordagem foi realizada em relação ao *Ano de Escolaridade*, não se tendo verificado um efeito significativo deste factor sobre os tempos de leitura entre grupos, tanto no total dos tempos como considerando os diferentes tipos de estímulos. Na análise dentro dos grupos, não se observou qualquer efeito no grupo de controlo; observou-se, contudo, um efeito do *Ano de Escolaridade* no grupo dos PEA quando tido, tanto o valor médio total ($F(5,2): 60.151$, $p = 0.016$) como os valores para os *Tipos de Estímulo* IC ($F(5,2): 35.257$, $p = 0.028$) e CL ($F(5,2): 72.780$, $p = 0.014$). No que concerne ao tipo de estímulo EI, os valores verificados ($F(5,2): 14.993$, $p = 0.064$) encontram-se perto de serem também estatisticamente significativos, sendo que provavelmente revelar-se-iam como tal se um valor diferente de significância fosse escolhido.

4. Discussão

O objectivo do estudo consistia em testar a compreensão de linguagem não-literal em crianças com Perturbações do Espectro do Autismo. Mais especificamente, pretendia-se perceber como se processa a compreensão de enunciados não-literais dos sub-tipos implicaturas conversacionais e expressões idiomáticas, nesta população especial e dentro de uma abordagem cognitiva, quando comparada com uma população com um desenvolvimento normal.

O interesse por este tipo de enunciados subjazia exactamente no tipo de processamento envolvido, no sentido em que a interpretação não-literal envolve processos inferenciais que requerem a integração de informação semântica com informação pragmática - do contexto -, na busca pelo significado intencionado pelo falante. A inclusão dos dois tipos de enunciados não-literais, ICs e Eis, partiu exactamente pelo factor que os distingue entre si. No caso das ICs, é necessária a integração de informação contextual, o que implica perceber as intenções comunicativas dos interlocutores e o funcionamento de princípios de conversação, nomeadamente o da cooperatividade e o da relevância. Nas Eis, por outro lado, há uma maior dependência do processamento do significado linguístico da expressão em si mesma e do seu uso contextual concreto.

O paradigma desenvolvido integrou ainda um outro tipo de enunciados, de conteúdos literais, cuja compreensão não implicaria os processos inferenciais referidos para as ICs e para as Eis, passando por processos de compreensão mais simples. A sua inclusão no estudo foi realizada como forma de servir como uma medida da compreensão em geral e permitiu derivar conclusões importantes para a investigação aqui descrita.

Considera-se que, muito embora exista um número relativamente significativo de estudos sobre a temática das dificuldades pragmáticas nas PEA, há uma falta de conhecimento mais específico sobre como se processa a compreensão de enunciados como os aqui estudados, referentes à não-literalidade, que se constituem como parte importante e integrante do discurso quotidiano.

Considera-se, adicionalmente, que o paradigma desenvolvido no presente estudo, no qual se integram os referidos enunciados em histórias que mimetizam situações do quotidiano, permite uma aferição mais natural das capacidades demonstradas pelos indivíduos ao nível analisado. Pelo factor de inovação aqui imposto, as devidas comparações com outros estudos encontram-se um pouco limitadas. Ainda assim, considerações relativas a estudos anteriores foram e são feitas sempre que se considere possível e ajustável.

Após a devida análise estatística, os resultados obtidos e apresentados na secção anterior do presente documento demonstraram, ao nível do número de respostas correctas, a ocorrência de uma diferença no desempenho dos indivíduos com PEA em comparação com os indivíduos de controlo, tendo os indivíduos com PEA fornecido um menor número

de respostas correctas em todos os tipos de estímulo testados. O número de respostas correctas foi, no grupo dos indivíduos com PEA, influenciado pelos tipos de estímulo.

Os resultados obtidos, em linha com a hipótese avançada - “*a performance de indivíduos com Perturbações do Espectro do Autismo em tarefas de compreensão de enunciados não-literais é inferior à performance de crianças com um desenvolvimento normal*” -, indicam uma clara desvantagem para os indivíduos PEA na interpretação dos enunciados não-literais em comparação com os literais. Este facto evidencia uma dificuldade específica em lidar com este tipo de enunciados, nomeadamente na adequada inferência do significado dos mesmos, com a adequada assimilação do contexto conversacional – designada como uma integração semântico-pragmática.

O mesmo resultado encontra suporte em estudos que dão conta de défices em tarefas onde indivíduos com PEA necessitam integrar informação dentro de um determinado contexto para inferir significados implícitos e/ou para resolver expressões ambíguas (Bishop e Adams, 1992; Jolliffe e Baron-Cohen, 1999b; Norbury e Bishop, 2002; Happé, 1997; Kerbel e Grunwell, 1998; Norbury, 2004; Tager-Flusberg, 1995), e ainda em estudos que referem de um modo mais geral problemas severos nos aspectos pragmáticos da linguagem para esta população (e.g. Baron-Cohen, 1988; Boucher, 2003; Eales, 1993; Martin e McDonald, 2004; Ozonoff e Miller, 1996; Pijnacker *et al.*, 2009; Tager-Flusberg, 1981a, 1996).

Ainda em relação à mesma variável, foram encontradas diferenças significativas entre os elementos do par *implicaturas conversacionais-conteúdo literal*; de referir por fim que o par *expressões idiomáticas-conteúdo literal* esteve também perto dos níveis de significância. Estes resultados indiciam uma discrepância na performance literal vs. não-literal. O facto de não se terem verificado diferenças no grupo PEA entre os elementos do par *implicaturas conversacionais-expressões idiomáticas* (os dois tipos de estímulos não-literais) reforça o resultado, permitindo avançar ainda a ideia de uma certa uniformização na falha da interpretação de enunciados não-literais, no sentido em que, atendendo apenas a este resultado, não se detectaram diferenças de processamento entre os dois enunciados.

A estatística descritiva indica, ainda assim, uma diferença nas médias dos diferentes tipos de estímulo do grupo PEA que não pode ser descurada. Com efeito, é visível um certo padrão, no qual parece evidenciar-se uma ordem de dificuldade de acesso ao significado, partindo-se das implicaturas conversacionais, onde se evidenciam maiores dificuldades, seguida das expressões idiomáticas. Este resultado contraria resultados encontrados para a população normal sobre a ordem de aquisição de formas de linguagem não-literais, nos quais é reportado que as implicaturas conversacionais se adquirem primeiro, seguidas depois pelas expressões idiomáticas (Bates, 1976; Ervin-Tripp e Mitchell-Kernan, 1977; Ervin-Tripp *et al.*, 1986; Ninio e Snow, 1996; Tomasello, 2000; Ryckebusch e Marcos, 2004; citados por Bernicot *et al.*, 2007).

Sugere-se, assim, uma hipótese geral de explicação para os dados obtidos para a variável referente ao número de respostas correctas. Esta hipótese baseia-se nas operações cognitivas envolvidas em cada tipo de estímulo e as fontes de informação linguística e não

linguística usadas. Como visto, as ICs distinguem-se das Els pelo facto das primeiras requererem a integração de informação contextual complexa enquanto que as Els dependem mais do processamento do significado linguístico da expressão em si mesma e do seu uso contextual concreto. Isto é, enquanto que nas implicaturas conversacionais está envolvido um processo de *procura* pelo significado *mais plausível* para o contexto (pragmático), no caso das expressões idiomáticas fala-se na *activação* de um item lexical com um significado único, cujo uso depende do contexto mas que apresenta por si só um significado próprio e intrínseco.

Parece destacar-se, com efeito, que o processo inerente às implicaturas conversacionais envolve mais passos de processamento do que o processo subjacente às expressões idiomáticas. Os défices na compreensão destes tipos de enunciados podem estar a ser atenuados, no caso das expressões idiomáticas, pela componente lexical – e, por conseguinte, pela informação léxico-semântica dos itens individuais e das expressões compostas –, que é mais preponderante nas EI, e que está nestes indivíduos relativamente preservada.

Esta relativa preservação parece ser indicada pelo resultado seguinte. Uma análise entre os dois grupos do número de respostas correctas ao nível do tipo de estímulo de *conteúdo literal* permitiu verificar uma compreensão literal também mais baixa dos indivíduos com PEA comparativamente aos indivíduos com um desenvolvimento normal. Os resultados são suportados por outros estudos que verificaram uma baixa compreensão em geral (Bartak *et al.*, 1977; Boucher, 2003; Rapin & Allen, 1997; Tager-Flusberg, 1981). Os resultados foram, como visto, ainda assim superiores aos verificados para os tipos não-literais, daí falar-se, em determinadas perspectivas, de uma “relativa preservação”.

De apontar, por fim, a ocorrência de um efeito residual entre grupos experimentais do ano de escolaridade, apenas a nível do conteúdo literal. Pelo facto de um efeito semelhante não se ter verificado no factor idade, este resultado parece indicar uma melhoria dos resultados à medida que a instrução escolar aumenta, não se manifestando ao invés como uma melhoria desenvolvimental ligada à idade do indivíduo. Estes resultados são, contudo, exploratórios, na medida em que o número de indivíduos testados em cada indivíduo é ainda assim reduzido, não permitindo uma adequada extrapolação dos dados.

No que respeita aos tempos de resposta, verificou-se nesta medida uma diferença entre grupos, com um maior tempo de resposta para o grupo PEA em comparação com o grupo de controlo. Estes resultados confirmam a hipótese levantada – “o tempo de resposta de indivíduos com *Perturbações do Espectro do Autismo em tarefas de compreensão de enunciados não-literais* é superior ao tempo de resposta de crianças com um desenvolvimento normal, ao nível dos enunciados não-literais” – e dão suporte à asserção de que estes indivíduos apresentam um padrão de resposta lento na resolução de tarefas (cognitivas), especialmente aquelas envolvendo a inferência (Kaland, 2011, citando Kaland *et al.*, 2008). Embora a mesma observação tenha sido feita em relação à SA, a mesma é extrapolada e sugerida aqui, para os indivíduos com PEA em geral.

Um outro estudo pode fazer avançar um pouco mais neste aspecto, remetendo para uma associação estreita entre um baixo nível de desempenho e tempos alargados de resposta (Koyama e Kurita, 2008). No presente estudo, tendo-se verificado um menor desempenho para os PEA na tarefa, pode-se sugerir uma associação quase linear com o maior tempo de resposta encontrado.

Neste sentido, pode-se avançar a hipótese de que os indivíduos com PEA seguem linhas de processamento dos estímulos distintas dos indivíduos de controlo, que, podendo não consistir nas vias mais directas, relevantes ou plausíveis, os leva por isso a tempos de resposta mais alargados quando comparados com indivíduos com um desenvolvimento normal. Um facto interessante, e que pode auxiliar ao suporte desta hipótese, passa pela observação de que os tempos de resposta do grupo de controlo variaram com o tipo de estímulo; nestes indivíduos, o processamento dos diferentes tipos de estímulos levou a tempos de resposta diferentes, manifestando uma possível diferenciação de processamento consoante o tipo de estímulo. Uma análise mais detalhada demonstrou que os controlos diferiram de forma significativa entre pares não-literal vs. literal (*implicaturas conversacionais-conteúdo literal* e *expressões idiomáticas-conteúdo literal*) - i.e., os indivíduos com um desenvolvimento normal parecem utilizar vias de processamento distintas para os estímulos literais e não-literais. Os indivíduos com PEA, contudo, não demonstraram variação significativa nos tempos de resposta de acordo com o tipo de estímulo, parecendo tratar os diferentes tipos de estímulo de uma forma indiferenciada.

Assim sendo, parece haver nos indivíduos com um desenvolvimento normal uma distinção no processamento para os estímulos não-literais e para os estímulos literais. Atendendo a que o mesmo não foi evidenciado nos PEA, a hipótese de uma diferença no tipo de processamento entre grupos ganha alguma força.

Uma sugestão alternativa passa por ser provável que os dois grupos, independentemente do tipo de estímulo, sigam caminhos de processamento diferenciados entre si, nos quais a via do grupo de controlo parece ser a mais eficaz (e portanto com um custo de processamento mais reduzido). Especificando aos diferentes tipos de estímulos, e atendendo-se à possibilidade de exibição de um processamento indiferenciado de estímulos literais e não-literais pelos indivíduos com PEA, sugere-se que uma das possíveis falhas na compreensão destes indivíduos poderá passar exactamente por uma falta de detecção do traço de não-literalidade, que se repercute, por isso, numa ausência de diferenciação no momento de processar a informação constante no enunciado.

Poder-se-á colocar ainda uma hipótese última, de que o processamento neste grupo clínico utilize os mesmos processos e as mesmas operações do que os indivíduos de controlo, privilegiando contudo formas de processamento *bottom-up*, com tratamento fino de toda a informação linguística presente no *input*, sem utilização de informação contextual e de estratégias *top-down*. Desta forma, sugere-se que todo o processamento seria guiado pelo estímulo (*input-driven*), com as respectivas consequências por exemplo na lentificação dos processos. Estas hipóteses merecem uma expansão do estudo e uma averiguação mais precisa de possíveis diferenças de processamento.

De apontar, por fim, um efeito generalizado do ano de escolaridade nos tempos de resposta do grupo PEA, visível ao nível de todos os tipos de estímulo. Este resultado parece indicar uma melhoria do tempo de resposta à medida que a instrução escolar aumenta, facilitando assim o processamento. O facto de o mesmo efeito não se ter verificado no grupo de controlo pode indicar que, mais do que uma ausência de efeito, este grupo teria atingido um efeito de tecto.

Atendendo aos tempos de leitura, verificou-se também nesta medida uma diferença entre os grupos PEA e de controlo, com um maior tempo de leitura para o grupo PEA em comparação com o grupo de controlo. Este resultado não confirmou a hipótese apontada - *“o tempo de leitura de indivíduos com Perturbações do Espectro do Autismo em tarefas de compreensão de enunciados não-literais não difere do tempo de leitura de crianças com um desenvolvimento normal, ao nível dos enunciados não-literais”* -, pois não se esperavam diferenças entre os grupos. Assumindo-se que ambos os grupos, na ausência de dificuldades de aprendizagem do processo de decodificação envolvido na leitura, apresentariam uma capacidade de leitura adequada à sua idade, os seus tempos de leitura deveriam aproximar-se. A literatura é escassa a este nível; as referências existentes sobre a leitura nas PEA apontam contudo para um processo normal de decodificação, por recurso ao princípio alfabético, embora se admitam problemas nos processos subsequentes, nomeadamente ao nível da compreensão do que é lido (Norbury, 2005).

A influência do tipo de estímulo verificada nos tempos de leitura era esperada, no sentido em que a própria extensão da história era diferente consoante o tipo de estímulo. Como referido, as histórias IC eram compostas por 5 linhas (com um número médio de palavras de $M = 26$, $SD = 1.700$), as histórias CL compunham-se por 4 linhas (com um número médio de palavras de $M = 21$, $SD = 1.764$) e as histórias EI por 3 linhas (com um número médio de palavras de $M = 21.2$, $SD = 2,700$). A perspectiva adoptada e descrita nos resultados considerava que as histórias mais longas seriam as IC, seguidas das CL e depois das EI, defendendo-se que, muito embora as EI apresentassem um número médio de palavras superior às CL, as últimas levariam a maiores tempos de leitura atendendo a que se compunham por 4 linhas (contrariamente às EI, compostas por 3 linhas), o que implicaria um maior número de sacadas necessárias à leitura da história completa.

O facto interessante é que, embora o grupo de controlo tenha demonstrado o efeito de extensão da história (mais preponderante entre o par *implicaturas conversacionais-expressões idiomáticas*, evidentemente), o mesmo não aconteceu no grupo PEA. Isto é, este grupo demonstrou ser insensível a diferenças de extensão nas histórias.

Uma hipótese explicativa que se pode apontar, e que pode ser aplicada também à observação de níveis de tempos de leitura mais elevados em geral para as PEA, é a de que estes indivíduos procedem a uma leitura lentificada e com espaço para rever o que foi lido e possivelmente não compreendido de forma adequada. Esta ideia necessita de maior suporte por estudos futuros, nomeadamente com o recurso a técnicas de *eye-tracking*, que analisem o tipo de rastreamento por esta população.

De realçar, ainda, que a idade mostrou, no grupo de controlo, um efeito sobre os tempos médios de leitura. Por seu turno, o ano de escolaridade teve um efeito generalizado no grupo PEA. Embora o efeito apenas tenha sido demonstrado para o grupo PEA, no grupo de controlo pode ter ocorrido um efeito de tecto. Estes resultados parecem indicar uma melhoria do nível de leitura à medida que a instrução escolar aumenta, uma conclusão esperada.

O efeito referido do ano de escolaridade nos tempos de leitura para o grupo PEA foi exibido no valor de leitura médio geral e também ao nível dos estímulos IC e CL; no que respeita ao tipo de estímulo EI, o valor esteve perto de ser também significativo. O facto de não se ter verificado um efeito apenas neste tipo de estímulo é interessante de ser analisado, considerando que as *expressões idiomáticas* são processadas (e percebidas) como uma expressão única. Desta forma, a ausência de um efeito do ano de escolaridade poderá ser explicada por um acesso e uma antevisão mais imediatos à expressão, possível a partir do momento em que a expressão é identificada e acedida.

É necessário realçar que o facto de se terem verificado diferenças entre grupos nos tempos de leitura pode indicar que a medida dos tempos de resposta recolhida no teste usado pode estar a ser enviesada, pelo menos em parte, por uma leitura do próprio ecrã de resposta mais lentificada, comprometendo assim o desempenho na tarefa em geral. Considera-se, contudo, que o facto de se terem incluído outros tipos de medidas e de se terem verificado outros tipos de efeitos (e.g. a diferença significativa entre grupos no número de respostas correctas) consolida e suporta os resultados obtidos.

Conjugando-se os resultados descritos e discutidos com as teorias enunciadas na introdução teórica da presente dissertação, e considerando ambos no enquadramento da tarefa específica que aqui foi proposta, algumas considerações importantes necessitam ser tecidas.

Partindo da *Teoria da Fraca Coerência Central*, poder-se-ia falar nesta população de uma incapacidade para processar estímulos em contexto e atender e integrar informação especificada “localmente” com informação global ou configuracional. De facto, o mesmo foi verificado no desempenho dos sujeitos PEA, que demonstraram não aceder ao significado derivado do adequado processamento em contexto, não o integrando num todo de significado.

Esta explicação parece um pouco geral, e não contempla um ponto que permita perceber os diferentes níveis de desempenho para os diferentes tipos de estímulo. Considera-se que, mesmo no quadro de uma história de conteúdo completamente literal, o tipo de tarefa exigido no teste utilizado requer do sujeito esta mesma referida integração local-global, embora a níveis diferentes do que acontece com as histórias com estímulos não-literais. Esta teoria não oferece explicação, também, para a omissão pelos indivíduos com PEA de uma diferenciação entre os diferentes tipos de estímulos (visível pelos seus

tempos de resposta), que lhes permitiria eventualmente um diferente tipo de abordagem processual.

Além do enunciado, considera-se que, tal como Brock *et al.* (2008) apontam, os conceitos de integração e de coerência central continuam ilusivos e mal definidos, sendo que os mecanismos cognitivos subjacentes não estão ainda compreendidos de uma forma apropriada. Klin e Jones (2007) vão um pouco mais além, adiantando que esta teoria continua a não analisar o aspecto essencial da PEA, sendo necessário um melhor modelo para a psicopatologia, i.e., um modelo que explique melhor os défices nucleares nas PEA.

Passando à *Teoria da Relevância*, poder-se-ia apontar de uma forma geral uma incapacidade para a população PEA dar a relevância adequada aos elementos mais importantes para a interpretação dos enunciados. De facto, essa mesma ideia foi passada no desempenho dos sujeitos PEA, ao apresentarem um desempenho inferior e ao exibirem tempos de resposta alargados comparativamente aos indivíduos de controlo; desta forma, levantaram a possibilidade de não estarem a conceder a devida relevância aos elementos do significado mais plausíveis para o correcto acesso ao significado intencionado. Isto é, pode ser sugerido que estes não recorreriam aos Princípios Comunicativo e Cognitivo da Relevância, não utilizando por isso o caminho comunicativa e cognitivamente mais favorável para acederem ao significado e optando por vias de processamento com um custo cognitivo e comunicativo acrescido.

Esta teoria explicativa providencia respostas a algumas das questões mais proeminentes, nomeadamente no que respeita à necessidade de ter presentes capacidades relacionadas com a atribuição e com o reconhecimento da relevância/plausibilidade de uma determinada interpretação e de um determinado significado. Fornece, ainda, uma fonte de explicação para os desempenhos diferenciados verificados ao nível dos enunciados literais vs. não-literais, bem como dentro destes últimos – assumindo-se, assim, que os enunciados literais necessitam de menos capacidades inferenciais associadas à relevância do que os enunciados não-literais e, dentro destes últimos, as implicaturas conversacionais sendo as que necessitam mais dessa mesma capacidade (pela questão semântico-pragmática referida).

Considera-se, ainda assim, que esta teoria não contempla um ponto explicativo referente à interligação desta (in)capacidade com outros aspectos igualmente comprometidos, como sejam aspectos ligados à atenção e mesmo à associação com aspectos cognitivos superiores e a estilos cognitivos. Esta omissão ignora, assim, uma possível explicação para a ausência de diferenciação pelos indivíduos com PEA entre os diferentes tipos de estímulos, e que consequentemente permitir-lhes-ia optar por uma abordagem de processamento adequada.

Tomando a *Teoria da Mente*, poder-se-ia antecipar a partir desta uma incapacidade para os indivíduos PEA representarem e raciocionarem em termos de estados mentais e acções; mais especificamente, uma incapacidade para ler emoções e intenções e para

compreender que os outros podem ter asserções que diferem da realidade ou que podem produzir asserções que, aparentando diferir da realidade, são contudo interpretáveis e podem explicá-la.

Os resultados obtidos na presente investigação podem ser vistos como uma falha na interpretação de emoções e asserções, que os indivíduos percebem como diferentes da (sua) realidade. De facto, a tarefa proposta exigia dos indivíduos um processo de inferência que percorresse caminhos de pensamento que incluíssem asserções acerca dos pensamentos dos personagens envolvidos; uma falha nesta capacidade de *mentalizar* levaria portanto a uma falha na tarefa, como a verificada.

A explicação fornecida por esta teoria, contudo, revela-se escassa, insuficiente e, dir-se-ia, superficial. Considera-se que a simples afirmação de uma incapacidade para mentalizar o pensamento do outro é, apenas e só, um enquadramento e não uma teoria em si mesma, pois não é explicado exactamente em que consiste. Da mesma forma, afirmar a presença de um conceito de teoria da mente não é suficiente para eficientemente ler a mente do outro. No mundo social complexo em que estão inseridos e em que navegam, é requerido aos indivíduos processos que permitam uma correcta implementação de conceitos de teoria da mente no raciocínio.

Esta teoria não abrange, ainda, qualquer referência ao estilo/tipo de processamento de informação, tanto no que respeita ao necessário para esta *mentalização*, como ao utilizado por esta população, atendendo a que esta teoria foi desenvolvida para as Perturbações do Espectro do Autismo.

Analise-se, por último, pela perspectiva da *Hipótese do Funcionamento Executivo*. De facto, muito embora a tarefa do presente estudo não permita aferir directa e exactamente défices nestes componentes, algumas considerações podem ser sugeridas a partir da mesma tarefa.

Com base na mesma, poder-se-ia pensar que nas PEA ocorrem falhas específicas nas capacidades envolvidas pelo funcionamento executivo, repercutindo-se por isso ao nível da memória de trabalho, das capacidades de inibição, do controlo das mudanças de atenção e de outras capacidades cognitivas fundamentais, nomeadamente quando em situação de adaptação a um novo cenário e a novos problemas. Relacionando com a tarefa proposta e com os resultados obtidos, poder-se-ia colocar em hipótese que as capacidades propostas por esta teoria como se encontrando deficitárias estão, no fundo, subjacentes à tarefa, da mesma forma como estão subjacentes a qualquer tarefa dita cognitiva.

Considera-se, por isso, que esta é, das teorias enunciadas, aquela que transmite um melhor poder explicativo para os défices frequentemente reportados para esta população. As suas induções à tarefa aqui escolhida são necessariamente limitadas, muito embora se possa especular que as falhas ao nível do funcionamento executivo, e particularmente ao nível das capacidades específicas apontadas, acabam por se repercutir no desempenho e decurso temporal da tarefa.

Embora todas as teorias descritas tenham algo a oferecer à explicação dos défices encontrados, considera-se que nenhuma delas abarca de forma integral uma explicação suficiente. Assim, uma combinação explanatória das mesmas parece tomar sentido. Sem tomar partido por nenhuma teoria particular, propõe-se uma proposta unificada, em alternativa, e simplificada.

Como foi sendo discutido, o estudo experimental realizado mostrou que estes indivíduos apresentam um desempenho inferior ao nível da compreensão, em geral, e mais preponderantemente ao nível de conteúdos não-literais; os seus tempos de leitura das histórias e de resposta à tarefa proposta revelaram-se também mais alargados. Assim, considerando os défices reportados anteriormente para os indivíduos com PEA e os resultados obtidos para o presente estudo, pode-se avançar que a disrupção do processo inferencial envolvido na compreensão (não-literal) pode dar-se em diferentes fases e aspectos do processo, passando:

- a) pela utilização do conhecimento semântico para compreender enunciados – i.e., por aspectos específicos do processamento da linguagem verbal, podendo estar em causa a integração deficiente da informação semântica, quer no que respeita à semântica lexical, quer na atribuição de uma interpretação de frases ou enunciados;
- b) pela adaptação da linguagem ao contexto para expressão de significados apropriados à situação de comunicação e interacção, pela capacidade de compreensão em condições de processamento de informação implícita a recuperar do contexto, por inferência ou pressuposição de intenções comunicativas não evidentes;
- c) pela adequada utilização do *turn-taking* conversacional e interaccional;
- d) pela percepção e utilização da informação mais relevante/plausível à interpretação expectável.
- e) pelo recurso aos estados psicológicos do outro no auxílio à interpretação do que é dito;

Sugere-se que a diferença significativa no desempenho verificada nos sujeitos PEA em comparação com os sujeitos com um desenvolvimento normal (i.e., sem dificuldades aparentes a estes níveis) passa por uma associação entre (pelo menos dois factores), que se atendem simultaneamente. São estes:

- 1) uma utilização deficitária do conhecimento semântico para compreender enunciados - considerando-se como evidência fulcral o resultado mais baixo para as PEA na medida de compreensão em geral;
- 2) uma deficiente atenção (dirigida) ao contexto da conversação e que assim permita a adaptação da compreensão da linguagem às características do mesmo – considerando-se como evidência o desempenho na tarefa ao nível dos estímulos não-literais.

A um nível mais elevado de processamento, o resultado da associação destes dois factores parece ser influenciado por aspectos acessórios do funcionamento cognitivo/executivo – como a memória de trabalho e a atenção, entre outros.

Assim, e partindo da ideia do envolvimento de linhas de processamento distintas em cada tipo de estímulo, o processo inerente aos conteúdos literais distinguir-se-á do processo inerente aos conteúdos não-literais no peso dado ao aspecto fulcral resumido pelo ponto 2. Neste sentido, os conteúdos literais podem ser descortinados recorrendo-se ao significado passado pelas palavras que compõem o enunciado e utilizando o conhecimento semântico associado às mesmas – não envolvendo, assim, pelo menos com um peso tão predominante, características da atenção à tarefa, da conversação e da cognição.

Dentro dos dois conteúdos não-literais aqui estudados, *implicaturas conversacionais* e *expressões idiomáticas*, pode-se falar também numa diferenciada distribuição dos pesos atribuídos aos mesmos pontos 1 e 2 descritos.

Sugere-se que o processamento das implicaturas conversacionais envolverá necessariamente mais passos de processamento do que o mesmo processo subjacente às expressões idiomáticas: a diferença substancial subjacendo num peso maior dado ao ponto 2 no caso das implicaturas conversacionais. No caso das expressões idiomáticas, estas são, como avançado, unidades de significado único, cujo significado advém da activação do item lexical correcto (embora dentro de um uso adequado e adaptado ao contexto). Já no caso das implicaturas conversacionais, o processamento do seu significado envolve que o indivíduo desempenhe um papel activo de inferência do resultado pretendido pelo falante, que atenda simultaneamente à expressão linguística utilizada como também ao contexto da conversação e consequentemente às adaptações ao mesmo empreendidas pelo mesmo falante.

Assim, tal como foi sendo avançado, os défices na compreensão de enunciados não-literais exibidos pela população PEA parecem ser, no caso das expressões idiomáticas, atenuados pela componente semântica, mais preponderante nas EI, e que está nestes indivíduos relativamente preservada.

É necessário deixar ainda alguns apontamentos relativos a potenciais limitações do estudo experimental aqui empreendido. O primeiro respeita ao tamanho da amostra. O número reduzido de sujeitos no grupo clínico ($n=8$) pode limitar em certa medida a expansão das conclusões à população clínica existente fora do contexto do estudo, nomeadamente por exemplo pelo largo espectro encontrado ao nível das medidas dos tempos de leitura e resposta. Considera-se, contudo, que se procedeu à colmatação (pelo menos em certa medida) desta limitação por meio do recurso a um número considerável de sujeitos de controlo ($n*4=32$) e considerando mais do que um tipo de parâmetro de emparelhamento, nomeadamente *idade* e *ano de escolaridade*. Esta decisão de emparelhamento derivou do facto de se ter verificado que, muito embora para nenhum dos sujeitos tenha sido reportada a presença de défice cognitivo e muito embora se tenha requerido que a escolha dos indivíduos contemplasse apenas indivíduos com domínio da capacidade de leitura, alguns dos indivíduos no grupo com PEA encontravam-se em anos de escolaridade inferiores ao ano de escolaridade esperado para a idade. A inclusão do ano de

escolaridade, bem como da medida dos tempos de leitura, permitiu controlar de uma forma mais aproximada a presença de dificuldades ao nível da leitura e/ou da aprendizagem.

Outro apontamento refere-se à tarefa. A maioria dos trabalhos disponíveis na temática em estudo refere-se a tarefas de compreensão cuja modalidade de apresentação dos estímulos se centra na audição. No paradigma experimental delineado, escolheu-se a modalidade visual, por meio da leitura. De facto, os dados disponíveis para a leitura, particularmente para a fluência e para a compreensão e interpretação do que é lido, são escassos. A escolha da modalidade visual, e de uma tarefa de leitura mais especificamente, pareceu ser uma forma prática de controlar a capacidade intelectual sem comprometer a inclusão de indivíduos que representem a população realmente existente e não a população escolhida por critérios demasiado selectivos, que em estudos do mesmo género do aqui empreendido, acabam em resultados experimentais que não correspondem às dificuldades exibidas por esta população na interacção comunicativa do dia-a-dia.

Um último apontamento tem necessariamente que ser feito ao contexto de aplicação do teste. Muito embora tenham sido consideradas as possíveis condicionantes dos dados estarem a ser obtidos sob condições experimentais, tentou-se atenuar as mesmas ao optar-se por efectuar a aplicação do teste num contexto conhecido pelo indivíduo – contexto escolar –, sendo esta aplicação efectuada ainda por um técnico que acompanha o indivíduo numa base quase diária.

Considera-se que, ainda que com as limitações apontadas acima, as respostas dadas pelo presente estudo não deixam de ser entusiasmantes. A observação de uma real diferença de desempenho entre a população com PEA e a população com um desenvolvimento normal reflecte, num contexto experimental, as dificuldades experienciadas em situação comunicativa e, a um nível acima, em situação de interacção social.

Para a sua adequada expansão e extensão a conclusões mais generalizadas acerca da caracterização das Perturbações do Espectro do Autismo ao nível dos processos de compreensão (dentro e fora da não-literalidade) e mesmo ao nível dos processos inferenciais e cognitivos envolvidos a outros níveis processuais, podem ser consideradas algumas indicações. Uma passa naturalmente pela ampliação do tamanho da amostra. Embora se considere que será sempre encontrada uma certa heterogeneidade no desempenho destes indivíduos, a expansão do número de indivíduos considerados poderá desvendar com um maior grau de certeza as comunalidades partilhadas por estes. De uma forma quase paradoxal, sugere-se que, com a ampliação do número de sujeitos em estudos futuros, se associe uma melhor estratificação dos indivíduos e suas capacidades ao nível da leitura - i.e., averiguar se os tempos de leitura obtidos estão relacionados com os tempos de resposta em tarefas deste tipo e, ainda, se estas medidas se relacionam com a performance (pelo número de respostas correctas). Uma das motivações para esta sugestão de expansão do estudo passa pela averiguação e exclusão de parâmetros não relacionados com o processo inferencial, possivelmente relacionados, ao invés, com a presença de dificuldades mais ou menos aprofundadas e generalizadas ao nível da aprendizagem.

5. Conclusão

A comunicação humana é intrinsecamente complexa, compondo-se por elementos ricos e integrados, que se podem subdividir sequencialmente em elementos tendencialmente mais simplificados. Esta relação, comunicativa, nasce da interacção entre os dois falantes, partindo de um para o outro e desse para o primeiro, numa partilha subtil e naturalmente aceite por aqueles que dela tomam parte.

A ocorrência de uma disrupção num qualquer ponto do processo de interacção social, reflectir-se-á, com efeito, na comunicação. No caso dos défices decorrentes ocorrerem durante o desenvolvimento, estes terão um efeito sobre o desenvolvimento da linguagem, base dos princípios (linguísticos) básicos que os parceiros comunicativos aceitam partilhar.

No caso das Perturbações do Espectro do Autismo, estes défices comunicativos são de facto um dos aspectos definidores da perturbação, sendo que a disrupção do processo de interacção - social e comunicativo - resulta em repercussões importantes ao nível da capacidade linguística.

A comunicação, particularmente a capacidade linguística, compõe-se grosseiramente por dois componentes: expressivo, referente à codificação e emissão da mensagem, e compreensivo, referente à percepção, integração e à interpretação da mensagem. Embora no caso das PEA se façam mais frequentemente referências ao nível de défices ao nível da produção, a verdade é que estas duas componentes não ocorrem isoladas no processo desenvolvimental, e as dificuldades na compreensão de um tipo específico de enunciados, os enunciados não-literais, são das mais referidas nas PEA.

O significado dos enunciados não-literais, de que são exemplos as implicaturas conversacionais e as expressões idiomáticas, não deriva do resultado combinado dos significados individuais das palavras que os compõem. Ao invés, destacam-se dos restantes enunciados pelo facto de a sua interpretação depender da integração de informação linguística com informação contextual, i.e., de informação do contexto comunicativo que permita a averiguação do significado intencionado pelo produtor da mensagem.

O estudo empreendido teve como objectivo perceber exactamente como se processa a compreensão de enunciados não-literais nas Perturbações do Espectro do Autismo. Mais especificamente, pretendia-se perceber como se processa a compreensão de enunciados não-literais das categorias implicaturas conversacionais e expressões idiomáticas na população PEA.

Recorrendo a um paradigma experimental desenhado para o efeito, foi demonstrada a existência de um défice ao nível da compreensão não-literal no grupo de indivíduos com PEA. Foi encontrado ainda um desempenho inferior ao nível de tarefas de compreensão em geral, bem como uma lentificação da leitura e o uso de um tempo alargado de resposta em tarefa.

De entre as hipóteses explicativas apontadas para os resultados obtidos, destacam-se as propostas:

a) da utilização pelos indivíduos com PEA de um caminho de processamento da informação diferente quando comparados com indivíduos com um desenvolvimento normal;

b) de uma diferenciação, pelos indivíduos com um desenvolvimento normal, do processamento para estímulos não-literais vs. estímulos literais, enquanto a mesma diferenciação de processamento não é feita pelos indivíduos com PEA.

Os resultados e as conclusões derivados do presente trabalho são sentidos como um avanço pequeno mas importante na caracterização da população PEA bem como na compreensão do que está subjacente ao comportamento exibido por esta população. Muito embora as derivações de explicação retiradas do estudo tenham sido, numa parte substancial, especulativas e exploratórias, considera-se que estas permitiram ainda assim apontar algumas respostas específicas bem como direcções abrangentes para a investigação futura.

Reconhece-se que há ainda um longo caminho a percorrer e que permita perceber, dentro da sua característica heterogeneidade, o que define realmente as Perturbações do Espectro do Autismo e o que as torna, a si e à sua forma de interagir e de comunicar, tão peculiares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abell, F., Happé, F., e Frith, U. (2000). Do triangles play tricks? Attribution of mental states to animated shapes in normal and abnormal development. *Journal of Cognitive Development*. **15**: 1–20.
2. Adams, C., Green, J., Gilchrist, A. e Cox, A. (2002). Conversational behaviour of children with Asperger syndrome and conduct disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*. **43(5)**: 679-690.
3. Allan, K. (2001). Speech Act Theory - An Overview. Em J.L. Mey (Ed.), *Concise Encyclopedia of Sociolinguistics*. Oxford: Elsevier.
4. American Psychiatric Association (APA) (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4ª edição, revista (DSM-IV-TR). Washington, DC: American Psychiatric Association.
5. Anselmi, D., Tomasello, M. e Acunzo, M. (1986). Young children's responses to neutral and specific contingent queries. *Journal of Child Language*. **14**: 135–144.
6. Anzalone, M.E. e Williamson, G.G. (2000). Sensory processing and motor performance in autistic spectrum disorders. Em A. Wetherby e B. Prizant (Eds.). *Communication and language issues in autism and pervasive developmental disabilities: A transactional developmental perspective*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
7. Associação Portuguesa para as Perturbações do Desenvolvimento e Autismo de Lisboa (APPDA Lisboa) (2012). Acedido a 2 de Março de 2012, em: <http://www.appda-lisboa.org.pt/>
8. Asher, N., e Lascarides, A. (2006). Indirect Speech Acts. Em L.R. Horn e G. Ward (eds) *The Handbook of Pragmatics*. Blackwell Publishing.
9. Asperger, H. (1944). Die Autistischen Psychopathen in Kindesalter [Psicologia Autística da Infância] (em Alemão). *Archiv für psychiatrie und nervenkrankheiten* **117**: 76–136.
10. Austin, J. L. (1962). *How to Do Things With Words*. Oxford, England: Oxford University Press.
11. Ayres, A.J. (1975). Sensorimotor foundations of academic ability. Em W.M. Hallahan e D.P. Cruickshank (eds.). *Perceptual and Learning Disabilities in Children*. Syracuse, NY: Syracuse University Press.
12. Bara, B.G., Bosco, F.M. e Bucciarelli, M. Developmental pragmatics in normal and abnormal children. *Brain and Language*. **68(3)**: 507-528.
13. Bara, B.G., Bucciarelli, M. e Colle, L. (2001). Communicative abilities in autism: Evidence for attentional deficits. *Brain & Language*. **77(2)**: 216-240.

14. Baranek, G.T., David, F.J., Poe, M.D., Stone, W.D., Watson, L.R. (2006). Sensory experiences questionnaire: Discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **47**: 591–601.
15. Baron-Cohen, S. (1988). Social and pragmatic deficits in autism: Cognitive or affective? *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **18**: 379-402.
16. Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: an essay on autism and theory of mind*. Boston: MIT Press/Bradford Books.
17. Baron-Cohen, S. (2000). The cognitive neuroscience of autism: implications for the evolution of the male brain. Em M. Gazzaniga (ed.) *The Cognitive Neurosciences* (2ª edição). MIT Press.
18. Baron-Cohen, S., Leslie, A.M. e Frith, U. (1985). Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition*. **21**: 37-46.
19. Baron-Cohen, S., O'Riordan, M., Stone, V., Jones, R. e Plaisted, K. (1999). Recognition of Faux Pas by Normally Developing Children and Children with Asperger Syndrome or High-Functioning Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **29(5)**: 407-418.
20. Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Cox, A., Baird, G., Charman, T., Sweettenham, J., Drew, A. e Doehring, P. (2000). Early identification of autism: The Checklist for Autism in Toddlers (CHAT). *Journal of the Royal Society of Medicine*. **93**: 521-525.
21. Bartlett, C.W., Gharani, N., Millonig, J.H. e Brzustowicz, L.M. (2005) Three autism candidate genes: A synthesis of human genetic analysis with other disciplines. *International Journal of Developmental Neuroscience*. **23(2-3)**: 221-234.
22. Bartolucci, G. e Pierce, S. (1977). A preliminary comparison of phonological development in autistic, normal and mentally retarded subjects. *British Journal of Disorders of Communication*. **12**: 137-147.
23. Bernicot, J., Laval, V. e Chaminaud, S. (2007). Nonliteral language forms in children: In what order are they acquired in pragmatics and metapragmatics? *Journal of Pragmatics*. **39**: 2115–2132.
24. Bezuidenhout, A. (2006). Semantics-pragmatics boundary. Em A. Barber e R.J. Stainton (eds.) *Concise Encyclopedia of Philosophy of Language and Linguistics*. Elsevier.
25. Bezuidenhout, A. & Sroda, M.S. (1998). Children's use of contextual cues to resolve referential ambiguity: An application of relevance theory. *Pragmatics and Cognition*. **6**: 265–299.
26. Bishop, D.V.M. (1979). Comprehension in developmental language disorders. *Developmental Medicine and Child Neurology*. **21**: 225-238.

27. Bishop, D.V.M. e Rosenbloom, L. (1987). Classification of childhood language disorders. Em W. Yule e M. Rutter (eds.), *Language Development and Disorders, Clinics in Developmental Medicine* (dupla edição), 101-102. London: MacKeith Press.
28. Bishop, D.V.M. e Adams, C. (1989). Conversational characteristics of children with semantic-pragmatic disorder. II. What features lead to a judgment of inappropriacy? *British Journal of Disorders of Communication*. **24**: 241-263.
29. Bishop, D.V.M. (1990). *Handedness and Developmental Disorders*. Clinics in Developmental Medicine 110. Oxford: Blackwell Scientific e Philadelphia: J.B. Lippincott.
30. Bishop, D.V.M. e Adams, C. (1992). Comprehension problems in children with specific language impairment: literal and inferential meaning. *Journal of Speech & Hearing Research*. **35**: 119-129.
31. Bishop, D.V.M. (1993). Annotation: Autism, executive functions and theory of mind: A neuropsychological perspective. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **34**: 279-293.
32. Bishop, D.V.M. (1997a). Cognitive neuropsychology and developmental disorders: uncomfortable bedfellows. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. **50A**: 899-923.
33. Bishop, D.V.M (1997b). *Uncommon understanding: development and disorders of language comprehension in children*. Hove: Psychology Press.
34. Bishop, D.V.M. (1998). Development of the children's communication checklist (CCC): a method for assessing qualitative aspects of communicative impairment in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **39**: 879-892.
35. Bishop, D.V.M. (eds.) (2001). *Language and cognitive processes in developmental disorders - Special Issue, Journal of Language and Cognitive Processes*. Hove: Psychology Press.
36. Bogdashina, Ol'ga (2005). *Theory of mind and the triad of perspectives on autism and Asperger syndrome*. Philadelphia, PA: Jessica Kingsley Publishers.
37. Botting, N., e Conti-Ramsden, G. (1999). Pragmatic language impairment without autism: The children in question. *Autism*. **3(4)**: 371-396.
38. Boucher, J. (2003). Language development in autism. *International Congress Series*. **1254**: 247-253.
39. Bowlby, J. (1950) [1995]. *Maternal Care and Mental Health - The master work series* (2ª edição). Northvale, NJ; London: Jason Aronson. [Genebra: World Health Organization, *Monograph series no. 3*].
40. Bowlby, J. (1969) [1999]. *Attachment* (2ª edição) - *Attachment and Loss* (vol. 1). New York: Basic Books.

41. Bowler, D.M. (1992). Theory of Mind in Asperger Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **33**: 877-895.
42. Bowler, D.M. (1997). Reaction times for mental-state and non mental-state questions in 'theory of mind tasks': Evidence against logico-affective states in Asperger's syndrome. *European Child and Adolescent Psychiatry*. **6**: 160-165.
43. Brock, J., Norbury, C., Einav, S. e Nation, K. (2008). Do individuals with autism process words in context? Evidence from language-mediated eye-movements. *Cognition*. **108**: 896-904.
44. Bryson, S.E., Wainwright-Sharp, A. e Smith, I.M. (1990). Autism: A spatial neglect syndrome? Em J.Enns (Ed.) *The development of attention: Research and theory*. Amsterdam: Elsevier.
45. Bucciarelli, M., Colle, L., e Bara, B. (2003). How children comprehend speech acts and communicative gestures. *Journal of Pragmatics*. **35(2)**: 207-241.
46. Cacciari, C. e Tabossi, P. (1988). The comprehension of idioms. *Journal of Memory and Language*. **27**: 668-683.
47. Cacciari, C. e Glucksberg, S. (1991). Understanding idiomatic expressions: The contribution of word meanings. Em G.B. Simpson (Ed.), *Understanding Word and Sentence*. Amsterdam: Elsevier.
48. Cain, K., Oakhill, J.V., Barnes, M.A. e Bryant, P.E. (2001). Comprehension skill, inference-making ability, and their relation to knowledge. *Memory & Cognition*. **29(6)**: 850-859.
49. Capps, L., Kehres, J., e Sigman, M. (1998). Conversational abilities among children with autism and children with developmental delays. *Autism*. **2**: 325-344.
50. Capps, L., Sigman, M. e Yirmiya, N. (1995). Self-competence and emotional understanding in high-functioning children with autism. *Development and Psychopathology*. **7**: 137-149.
51. Carston, R. (2002). *Thoughts and utterances - The Pragmatics of Explicit Communication*. Oxford: Blackwell.
52. Cederlund, M. e Gillberg, C. (2004). One hundred males with Asperger syndrome: a clinical study of background and associated factors. *Developmental Medicine and Child Neurology*. **46(10)**: 652-660.
53. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2012). *New Data on Autism Spectrum Disorders*. Acedido a 9 de Junho de 2012 em: <http://www.cdc.gov/Features/CountingAutism/>

54. Champagne-Lavau, M., e Joannette, Y. (2009). Pragmatics, theory of mind and executive functions after a right-hemisphere lesion: Different patterns of deficits. *Journal of Neurolinguistics*. **22(5)**: 413-426
55. Colle, L., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S. e van der Lely, H.K.J. (2008). Narrative discourse in adults with High-Functioning Autism or Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 38: 28-40.
56. Costa, Armanda (2005). Processamento de frases em Português Europeu. Aspectos cognitivos e linguísticos implicados na compreensão da língua escrita. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
57. Costa, Armanda (2008). Compreensão e Produção da Linguagem Verbal. In M. H. M. Mateus, D. Pereira e G. Fischer (Coords). *Diversidade Linguística na Escola Portuguesa*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 265-270.
58. Cummings, L. (2007). Clinical pragmatics: A field in search of phenomena? *Language and Communication*. **27(4)**: 396-432.
59. Dahlgren, S.O. e Trillingsgaard, A. (1996). Theory of mind in non-retarded children with autism and Asperger's syndrome: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **37**: 759-763.
60. Davis, W. (2007). How normative is implicature. *Journal of Pragmatics*. **39**: 1655-1672.
61. Dawson, G., Osterling, J., Meltzoff, A.N. e Kuhl, P. (2000). Case study of the development of an infant with autism from birth to 2 years of age. *Journal of Applied Developmental Psychology*. **21**: 299-313.
62. Demouy, J., Plaza, M., Xavier, J., Ringeval, F., Chetouani, M., Périsse, D., Chauvin, D., Viaux, S., Golse, B., Cohen, D. e Robel, L. (2011). Differential language markers of pathology in Autism, Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified and Specific Language Impairment. *Research in Autism Spectrum Disorders*. **5**: 1402-1412.
63. DeMyer, M.K., Barton, S., DeMyer, W.E., Norton, J.A., Allen, J. e Steele, R. (1973). Prognosis in autism: A follow-up study. *Journal of Autism and Children Schizophrenia*. **3**: 199-246.
64. Dennis, M., Lazenby, A.L. e Lockyer, L. (2001). Inferential language in high-function children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **31(1)**: 47-54.
65. Donnellan, A.M., Mirenda, P.L., Mesaros, R.A. e Fassbender, L.L. (1984). Analyzing the communicative functions of aberrant behavior. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*. **3**: 201-212.

66. Dunn, M., Vaughan, H., Kreuzer, J. e Kurtzberg, D. (1999). Electrophysiologic correlates of semantic classification in autistic and normal children. *Developmental Neuropsychology*. **16**: 79–99.
67. Dunn, M. e Bates, J. (2005). Developmental Change in Neutral Processing of Words by Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **35(3)**: 361-376.
68. Eales, M.J. (1993). Pragmatic impairments in adults with childhood diagnoses of autism or developmental receptive language disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **23**: 593-617.
69. Egan, A. (2008). *Pretense for the complete Idiom*. *Noûs*. **42**: 381–409.
70. Ehlers, S. e Gillberg, C. (1993). The epidemiology of Asperger syndrome. A total population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **34(8)**: 1327-1350.
71. Ehlers, S., Nyden, A., Gillberg, C., Sandberg, A.D., Dahlgren, S., Hjelmquist, E. e Oden, A. (1997). Asperger syndrome, autism and attention disorders: A comparative study of the cognitive profiles of 120 children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **38(2)**: 207-217.
72. Eigsti, I., Marchena, A.B., Schuh, J.M. e Kelley, E. (2011). Language acquisition in autism spectrum disorders: A developmental review. *Research in Autism Spectrum Disorders*. **5**: 681-691.
73. Enfield, N. J. (2009). Relationship thinking and human pragmatics. *Journal of Pragmatics*. **41**: 60-78.
74. Ensink, K. e Mayes, L. (2010). The development of mentalisation in children from a theory of mind perspective. *Psychoanalytic Inquiry*. **30**: 301-337.
75. Fass D. (1997). *Processing Metonymy and Metaphor*. UK: Ablex Publishing.
76. Fay, W.H. (1979). Personal pronouns and the autistic child. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **9(3)**: 247-260.
77. Federação Portuguesa de Autismo (FPDA) (2012). Acedido a 5 de Abril de 2012 em: <http://www.appda-lisboa.org.pt/federacao/>
78. Figueiredo, O. (1992). *Escrever: da teoria à prática*. Em *Pedagogia da Escrita - Perspectivas*. Porto: Porto Editora - Coleção Linguística.
79. Filipek, P.A., Accardo, P.J., Ashwal, S., Baranek, G.T., Cook, E.H., Dawson, G., Gordon, B., Gravel, J.S., Johnson, C.P., Kallen, R.J., Levy, S.E., Minshew, N.J., Ozonoff, S., Prizant, B.M., Rapin, I., Rogers, S.J., Stone, W.L., Teplin, S.W., Tuchman, R.F. e Volkmar, F.R. (2000). Practice parameter: Screening and diagnosis of autism - Report of the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology*. **55**: 468–479.

80. Fine, J., Bartolucci, G., Szatmari, P. e Ginsberg, G. (1994). Cohesive discourse in pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **24**: 315-329.
81. Fitzgerald, M. (1999). Differential diagnosis of adolescent and adult pervasive developmental disorders/autism spectrum disorders (PDD/ASD): A not uncommon diagnostic dilemma. *Irish Journal of Psychological Medicine*. **16**: 145–148.
82. Frith, U. (1989a). A new look at language and communication in autism. *International Journal of Language & Communication Disorders*. **24(2)**: 123-150.
83. Frith, U. (1989b). Autism and Theory of Mind. Em C. Gillberg (Ed.), *Diagnosis and Treatment of Autism*. New York: Plenum Press.
84. Frith, U. (1991). *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
85. Frith, U. (1994). *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge: Cambridge University Press.
86. Frith, U. (2004). Emanuel Miller lecture: confusions and controversies about Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **45**: 672-686.
87. Frith, U., e Snowling, M. (1983). Reading for meaning and reading for sound in autistic and dyslexic children. *British Journal of Developmental Psychology*. **1**: 329-342.
88. Frith, U., e Happé, F. (1994). Autism: beyond "theory of mind". *Cognition*. **50**: 115-132.
89. Frith, U. e Frith, C.D. (2003). Development and neurophysiology of mentalising. Em C.D. Frith e D. Wolpert (eds.) *Philosophical Transactions – Series B (Special Issue on Mechanisms of Social Interaction)*.
90. Frith, U., & de Vignemont, F. (2005). Egocentrism, allocentrism and Asperger Syndrome. *Consciousness and Cognition*. **14**: 719–738.
91. Fromkin, V., Rodman, R. e Hyams, N. (2007). *An Introduction to Language*. 8ª edição. Boston: Thomson Wadsworth.
92. Ghaziuddin, M. (2008). Defining the behavioral phenotype of Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **38(1)**: 138-142.
93. Ghaziuddin, M. (2010). Should the DSM-V drop Asperger syndrome? *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **40(9)**: 1146-1148.
94. Ghaziuddin, M. e Gerstein, L. (1996). Pedantic speaking style differentiates Asperger syndrome from high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **Dec;26(6)**: 585-595.

95. Ghaziuddin, M. e Mountain-Kimchi, K. (2004). Defining the intellectual profile of Asperger Syndrome: Comparison with High-Functioning Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **34(3)**: 279-284.
96. Gibbs, R. (1999). Interpreting what speakers say and implicate. *Brain and Language*. **68(3)**: 466-485.
97. Gibbs, R. (2002). A new look at literal meaning in understanding what is said and implicated. *Journal of Pragmatics*. **34(4)**: 457-486.
98. Gibbs, R., e Beitel, D. (1995). What proverb understanding reveals about how people think? *Psychological Bulletin*. **118**: 133-154.
99. Gibbs, R., e Colston, H. (2006). Figurative Language. Em M. Traxler e M. Gernsbacher (Eds.). *Handbook of psycholinguistics*. London: Elsevier.
100. Glucksberg, S. (2001). *Understanding Figurative Language. From Metaphors to Idioms*. Oxford: Oxford University Press.
101. Gouveia, C. (1996). Pragmática. Em I. H. Faria *et al.* (Orgs.). *Introdução à linguística Geral e Portuguesa*. Lisboa: Caminho.
102. Grice, H.P. (1957). Meaning. *The Philosophical Review*. **66(3)**: 377-388.
103. Grice, H.P. (1975). Logic and Conversation. Em P. Cole e J. L. Morgan. *Syntax and Semantics, Volume 3: Speech acts*. New York: Academic Press.
104. Grice, H.P. (1989). *Studies in the Way of Words*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
105. Grigorenko, E.L., Klin, A., e Volkmar, F. (2003). Annotation: Hyperlexia: disability or superability? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **44(8)**: 1079-1091.
106. Happé, F.G.E. (1993) Communicative competence and theory of mind in autism: A test of relevance theory. *Cognition*. **48**: 101-119.
107. Happé, F.G.E. (1994). An advanced test of Theory of Mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **24**: 129-154.
108. Happé, F.G.E. (1995) Understanding minds and metaphors: Insights from the study of figurative language in autism. *Metaphor and Symbolic Activity*. **10**: 275-295.
109. Happé, F.G.E., e Frith, U. (1996a). The neuropsychology of autism. *Brain*. **119**: 1377-1400.
110. Happé, F.G.E., e Frith, U. (1996b). Theory of mind and social impairment in children with conduct disorder. *British Journal of Developmental Psychology*. **14**: 385-398.
111. Happé, F.G.E. (1997). Central coherence and theory of mind in autism: Reading homographs in context. *British Journal of Developmental Psychology*. **15**: 1-12.

112. Happé, F.G.E. (1999) Autism: cognitive deficit or cognitive style? *Trends in Cognitive Sciences*. **3(6)**: 216-222.
113. Happe, F., Brownell, H. e Winner (1999c). Acquired 'theory of mind impairments' following stroke. *Cognition*. **70**: 211-240.
114. Happé, F. e Frith, U. (2006). The Weak Coherence account: Detail-focused cognitive style in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **36(1)**: 5-25.
115. Hartley, S.L., Buckendorf, G.R., Haines, K., Hall, T.A. e Sikora, D.M. (2008). The oral and written language scales: Is it useful for older children with autism spectrum disorder? *Research in Autism Spectrum Disorders*. **2**: 137-146.
116. Heaton, R.K. (1981). *A manual for the Wisconsin Card Sorting Test*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
117. Hill, E., Berthoz, S. e Frith, U. (2004). Brief report: Cognitive processing of own emotions in individuals with Autistic Spectrum Disorder and in their relatives. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **34(2)**: 229-235.
118. Hobson, R. P. (1986a). The autistic child's appraisal of expressions of emotion. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **27**: 321-342.
119. Hobson, P. (1986b). The autistic child's appraisal of expressions of emotion: A further study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **27**: 671-680.
120. Hoffmann, M. (1987). *Negatio Contrarii: A Study of Latin Litotes*. Assen: Van.
121. Horn, L.R. (1991). Given as new: When redundant affirmation isn't. *Journal of Pragmatics*. **15**: 305-328.
122. Horn, L.R. (2005). Implicature. Em L.R. Horn e G. Ward (eds.) *The Handbook of Pragmatics*. Blackwell Publishing.
123. Howlin, P. (2003). Assessment Instruments for Asperger Syndrome. *Child and Adolescent Mental Health*. **5(3)**: 120-129.
124. Huang, Y. (2006). Speech Acts. Em J. Mey (eds) *The Oxford Encyclopedia of Language and Linguistics*. Oxford: Oxford.
125. Hudson, J.A. e Slackman, E.A. (1990). Children's use of scripts in inferential text processing. *Discourse Processes*. **13**: 375-385.
126. Jellinger, K.A. (2003). Rett Syndrome – an update. *Journal of Neural Transmission*. **110(6)**: 681-701.
127. Jennes-Coussens, M., Magill-Evans, J. e Koning, C. (2006). The quality of life of young men with Asperger syndrome: a brief report. *Autism*. **10(4)**: 403-414.

128. Jolliffe, T. e Baron-Cohen, S. (1997). Are people with autism or asperger syndrome faster than normal on the embedded figures test? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **38**: S27-S34.
129. Jolliffe, T., e Baron-Cohen, S. (1999a) The Strange Stories Test: A replication with highfunctioning adults with autism or Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **29**: 395-404.
130. Jolliffe, T. e Baron-Cohen, S. (1999b). Linguistic processing in high-functioning adults with autism or Asperger syndrome: Can local coherence be achieved? A test of central coherence theory. *Cognition*. **71**: 149-185.
131. Jolliffe, T. e Baron-Cohen, S. (1999c). A test of central coherence theory: Linguistic processing in high-functioning adults with autism or Asperger syndrome: Is local coherence impaired? *Cognition*. **71**: 149-185.
132. Jolliffe, T. e Baron-Cohen, S. (2000) Linguistic processing in high-functioning adults with autism or Asperger syndrome: Can global coherence be achieved? A further test of central coherence theory. *Psychological Medicine*. **30**: 1169-1187.
133. Jolliffe, T. e Baron-Cohen, S. (2001). A test of central coherence theory: can adults with high-functioning autism or Asperger Syndrome integrate fragments of an object? *Cognitive Neuropsychiatry*. **6**: 193-216.
134. Jordan, R. R. (1993). The nature of the linguistic and communication difficulties of children with autism. Em D. J. Messer e G. J. Turner (Eds.) *Critical Influences on Language Acquisition and Development*. London: St. Martin's Press.
135. Jordan, R. R. (1996). Teaching Communication to Individuals within the Autistic Spectrum. *REACH - Journal of Special Needs Education in Ireland*. **9**: 95-102.
136. Jordan, R. R. (1999). *Autism Spectrum Disorders: An Introductory Handbook for Practitioners*. London, UK: Fulton.
137. Jorge, G. (1991). *As expressões idiomáticas. Da língua materna à língua estrangeira – uma análise comparativa*. Tese de mestrado. FLUL.
138. Kaland, N., Moller-Nielsen, A., Callesen, K., Mortensen, E.L., Gottlieb, D. e Smith, L. (2002). A new 'advanced' test of theory of mind: evidence from children and adolescents with Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **43**: 517–528.
139. Kaland, N., Moller-Nielsen, A., Smith, L., Mortensen, E.L., Callesen, K. e Gottlieb, D. (2005). The Strange Stories test - a replication study of children and adolescents with Asperger syndrome. *European Child & Adolescent Psychiatry*. **14**: 73–82.
140. Kaland, N., Smith, L. e Mortensen, E.L. (2008). Cognitive flexibility and focused attention in children and adolescents with Asperger syndrome or high-functioning autism

as measured on the computerized version of the Wisconsin Card Sorting Test. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **Jul;38(6)**: 1161-1165.

141. Kaland, N. (2011a). Brief report: Should Asperger syndrome be excluded from the forthcoming DSM-V? *Research in Autism Spectrum Disorders*. **5(3)**: 984-989.

142. Kaland, N., Mortensen, E.L. e Smith, L. (2011b). Social communication impairments in children and adolescents with Asperger syndrome: Slow response time and the impact of prompting. *Research in Autism Spectrum Disorders*. **5**: 1129-1137.

143. Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child*. **2**: 217-250.

144. Kanner, L. (1946). Irrelevant and metaphorical language in early infantile autism. *American Journal of Psychiatry*. **103**: 242-246.

145. Kanner, L. (1968). Reprint. *Acta Paedopsychiatrica*. **35(4)**: 100-36.

146. Kanner, L. (1971). Follow-up study of eleven autistic children originally reported in 1943. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*. **1**: 119-145.

147. Kanner, L. e Eisenberg, L. (1956). Early infantile autism. *American Journal of Orthopsychiatry*. **26**: 55-65.

148. Kaplan, J.A., Brownell, H.H., Jacobs, J.R. e Gardner, H. (1990). The effects of right hemisphere damage on the pragmatic interpretation of conversational remarks. *Brain and Language*. **38**: 315-333.

149. Karmiloff-Smith, A. (1986). Some fundamental aspects of language acquisition after five. Em P. Fletcher e M. Garman (Eds.) *Studies in Language Acquisition*, 2ª edição revista. Cambridge: Cambridge University Press.

150. Kerbel, D. e Grunwell, P. (1998). A study of idiom comprehension in children with semantic-pragmatic difficulties. Part II: Between-groups results and discussion. *International Journal of Language & Communication*. **33(1)**: 23-44.

151. Kerr, A.M. (2002). Annotation: Rett syndrome: recent progress and implications for research and clinical practice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **43(3)**: 277-287.

152. Kerr, A.M, Belichenko, P., Woodcock, T., Woodcock, M. (2001). Mind and brain in Rett disorder. *Brain & Development*. **23 (Suppl 1)**: S44-49.

153. Kjelgaard, M., & Tager-Flusberg, H. (2001). An investigation of language impairment in autism: Implications for genetic subgroups. *Language and Cognitive Processes*. **16**: 287-308.

154. Kleinke, S. (2010). Speaker activity and Grice's Maxims of Conversation at the interface of pragmatics and cognitive linguistics. *Journal of Pragmatics*. **42**: 3345-3366.

155. Klin, A. (2000). Attributing social meaning to ambiguous visual stimuli in higher-functioning autism and Asperger Syndrome: The social attribution task. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **41**: 831-846.
156. Klin, A. e Volkmar, F.R. (2003a). Asperger syndrome: Diagnosis and external validity. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*. **12(1)**: 1-13.
157. Klin, A., Jones, W., Schultz, R. e Volkmar, F. (2003). The enactive mind, or from actions to cognition: lessons from autism. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*. **358(1430)**: 345–360.
158. Klin, A., McPartland, J. e Volkmar, F.R. (2005). Asperger's Syndrome. Em F.R. Volkmar, R. Paul, A. Klin e D. Cohen (Eds.). *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*, 3ª edição. Hoboken: Wiley.
159. Klin, A., Volkmar, F.R., Sparrow, S.S., Cicchetti, D.V. e Rourke, B.P. (1995). Validity and neuropsychological characterization of Asperger Syndrome: Convergence with nonverbal learning disabilities syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **36**: 1127-1140.
160. Klin, A., Danovitch, J.H., Merz, A.B. e Volkmar, F.R. (2007). Circumscribed interests in higher-functioning individuals with autism spectrum disorders: An exploratory study and a theory. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*. **32**: 89-100.
161. Koyama, T., Tachimori, H., Osada, H., Takeda, T. e Kurita, H. (2007). Cognitive and symptom profiles in Asperger's syndrome and high-functioning autism. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. **61(1)**: 99-104.
162. Koyama, T. e Kurita, H. (2008). Cognitive profile difference between normally intelligent children with Asperger's disorder and those with pervasive developmental disorder not otherwise specified. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. **62(6)**: 691-696.
163. Lakoff, G. e Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
164. Landa, R. (2000). Social language use in Asperger Syndrome and High-Functioning Autism. Em A. Klin, F.V. Volkmar e S.S. Sparrow (eds.) *Asperger Syndrome*. New York: Guilford Press.
165. Le Couteur, A., Lord, C. e Rutter, M. (2003). Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R). Retirado a 11 de Janeiro de 2012, do Autism Genetic Resource Exchange, Los Angeles, CA. Website: <http://www.agre.org/program/aboutadi.cfm>.
166. Le Sourn-Bissaoui, S. L., Caillies, S., Gierski, F., Motte, J. (2011). Ambiguity detection in adolescents with Asperger syndrome: Is central coherence or theory of mind impaired? *Research in Autism Spectrum Disorders*. **5(1)**: 648–656.

167. Leinonen, E., Letts, C.A. e Smith, B.R. (2000). *Children's Pragmatic Communication Difficulties*. London: Whurr.
168. Letts, C. e Leinonen, E. (2001). Comprehension of inferential meaning in language-impaired and language normal children. *International Journal of Language and Communication Disorders*. **36**: 307-328.
169. Levinson, S.C. (2000). Presumptive meanings. Cambridge, MA: MIT Press.
170. Lewis, F.M., Woodyatt, G.C., Murdoch, B.E. (2008). Linguistic and pragmatic language skills in adults with autism spectrum disorder: A pilot study. *Research in Autism Spectrum Disorders*. **2**: 176-187.
171. Lindblom, K. (2006). The Cooperative Principle. Em J. Mey (ed.) *The Oxford Encyclopedia of Language and Linguistics*. Oxford: Oxford University Press.
172. Lloyd, P., Camaioni, L. e Ercolani, P. (1995). Assessing referential communication skills in the primary school years: A comparative study. *British Journal of Developmental Psychology*. **13**: 13-29.
173. Losapio, M., e Pondé, M. (2008). Tradução para o português da escala M-CHAT para rastreamento precoce de autismo. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*. **30**(3): 221-229.
174. Losh, M., e Capps, L. (2003). Narrative Ability in High-Functioning Children with Autism or Asperger's Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **33**(3): 239-251.
175. Loukusa, S., Leinonen, E. e Ryder, N. (2005). Development of pragmatic language comprehension in Finnish-speaking children. *First Language*. **27**(3): 279-296.
176. Loukusa, S., Leinonen, E., Jussila, K., Mattila, M.L., Ryder, N., Ebeling, H., Moilanen, I. (2007a). Answering contextually demanding questions: Pragmatic errors produced by children with Asperger Syndrome or high-functioning autism. *Journal of Communication Disorders*. **Sep-Oct;40**(5): 357-381.
177. Loukusa, S., Leinonen, E., Kuusikko, S., Jussila, K., Mattila, M.L., Ryder, N., Ebeling, H., Moilanen, I. (2007b). Use of context in pragmatic language comprehension by children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **Jul;37**(6): 1049-1059.
178. Loveland, K. e Tunali, B. (1993). Narrative language in autism and the theory of mind hypothesis: A wider perspective. Em S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg e D. Cohen (Eds.) *Understanding other minds: Perspectives from autism*. Oxford: Oxford University Press.
179. Marinac, J.V. e Ozanne, A.E. (1999). Comprehension strategies: The bridge between literal and discourse understanding. *Child Language Teaching and Therapy*. **15**(3): 233-246.

180. Martin, I. e McDonald, S. (2004). An exploration of causes of non-literal language problems in individuals with Asperger syn-drome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **34(3)**: 311–328.
181. Mason, J.A. (2007). Review of pragmatics: A multidisciplinary perspective, Louise Cummings. Edinburgh University Press, 2005. *Cognitive Systems Research*. **8**: 48–52.
182. Mayes, S. D., Calhoun, S.L. e Crites, D.L. (2001). Does DSM-IV Asperger's Disorder Exist? *Journal of Abnormal Child Psychology*. **29(3)**: 263-271.
183. McHale, S.M., Simeonsson, R.J., Marcus, L.M. E Olley, J.G. (1980). The social and symbolic quality of autistic children's communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **10**: 299-310.
184. Meibauer, J. (2006). Implicature. Em K. Brown (red.) *Encyclopedia of Language and Linguistics*, 2ª edição. New York: Elsevier.
185. Meibauer, J. (2009). Implicature. Em J.L. Mey (ed.) *Concise Encyclopedia of Pragmatics* (2ª edição). New York: Elsevier.
186. Méndez, M., Sans, O., Abril, B. e Valdizan, J. R. (2009). Event-related potentials (N400) in autistic children. *Clinical Neurophysiology*. **120(4)**: 136.
187. Mey, J. (2006). Pragmatic Acts. Em K. Brown, (Eds.), *Encyclopedia of Language and Linguistics*. 2ª edição. Oxford: Elsevier.
188. Miller, J.N. e Ozonoff, S. (2000). The external validity of Asperger Disorder: Lack of evidence from the domain of Neuropsychology. *Journal of Abnormal Psychology*. **109**: 227-238.
189. Miller, L.J., Cermak, S., Lane, S., Anzalone, M. e Koomar, J. (2004). Position statement on terminology related to sensory integration dysfunction. *S.I. Focus*, 6–8.
190. Milosky, L. (1992). Children listening: The role of world knowledge in language comprehension. Em R. Chapman (ed.) *Child Talk: Processes in language acquisition*. Chicago, Il: Mosby Year Book.
191. Minschew, N.J., Goldstein, G., Muenz, L.R. Neuropsychological functioning in non-mentally retarded autistic individuals. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. **14**: 740–761.
192. Newson, J. e Newson, E. (1979). The handicapped child: What is an autistic child. *Nursing Times*. **75**: Suppl. 4-5.
193. Noens, I.L.J. e van Berckelaer-Onnes, I.A. (2005). Captured by details: sense-making, language and communication in autism. *Journal of Communication Disorders*. **38**: 123-141.
194. Norbury, C.F., e Bishop, D.V.M (2002). Inferential processing and story recall in children with communication problems: a comparison of specific language impairment,

pragmatic language impairment, and high-functioning autism. *International Journal of Language and Communication Disorders*. **37**: 227-251.

195. Norbury, C. F. (2004). Factors supporting idiom comprehension in children with communication disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. **47**: 1179–1193.

196. Norbury, C.F. (2005). Barking up the wrong tree? Lexical ambiguity resolution in children with language impairments and autistic spectrum disorders. *Journal of Experimental Child Psychology*. **90**: 142–171.

197. Noveck, I. (2001). When children are more logical than adults: experimental investigations of scalar implicature. *Cognition* **78(2)**: 165-188.

198. Noveck, I., e Reboul, A. (2008). Experimental Pragmatics: a Gricean turn in the study of language. *Trends in Cognitive Sciences*. **12**: 425-431.

199. Noveck, I. e Sperber, D. (2004). *Experimental Pragmatics*. UK: Palgrave Studies in Pragmatics, Language and Cognition, Palgrave Macmillan.

200. O'Neill, D.K. (1996). Two-year-old children's sensitivity to parent's knowledge state when making requests. *Child Development*. **67**: 659-677.

201. Ozonoff, S. (1995). Reliability and validity of the Wisconsin Card Sorting Test in studies of autism. *Neuropsychology*. **9**: 491-500.

202. Ozonoff, S. e Miller, J.N. (1995). Teaching theory of mind: A new approach to social skills training for individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **25**: 415-433.

203. Papafragou, A., & Musolino, J. (2003). Scalar implicatures: experiments at the semantics-pragmatics interface. *Cognition*. **86(3)**: 253-282.

204. Patel, D.R., Greydanus, D.E., Calles, J.L.Jr. e Pratt, H.D. (2010). Developmental disabilities across the lifespan". *Disease-a-Month*. **Jun;56**: 305-397.

205. Paul, R. (1987). Communication. Em D. Cohen, A. Donnellan e R. Paul (Eds) *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*. New York: Wiley.

206. Paul, R., Shriberg, L., McSweeney, J., Klin, A. e Volkmar, F. (2002). Patterns of prosody and social communicative skills in High Functioning Autism and AS. Artigo apresentado no Symposium for Research in Child Language Disorders. Madison, MI.

207. Paul, R., Augustyn, A., Klin, A. e Volkmar, F. (2005). Perception and production of prosody by speakers with autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **35**: 205–220.

208. Paul, R., Chawarska, K., Cicchetti, D. e Volkmar, F. (2008). Language outcomes of toddlers with autism spectrum disorders: A two year follow-up. *Autism Research*. **1(2)**: 97-107.

209. Paul, R., Orlovski, S.M., Marcinko, H.C. e Volkmar, F. (2009). Conversational behaviors in youth with high-functioning ASD and Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **39(1)**: 115-125.
210. Paynter, J., Peterson, C. (2010). Language and ToM development in autism versus Asperger syndrome: Contrasting influences of syntactic versus lexical/semantic maturity. *Research in Autism Spectrum Disorders*. **4**: 377-385.
211. Peppé, S.J.E., McCann, J. e Gibbon, F.E. (2006). Assessing prosodic and pragmatic ability in children with high-functioning autism. *Journal of Pragmatics*. **38**: 1776-1791.
212. Perfetti, C.M. e Frishkoff, G.A. (2008). Neural bases of text and discourse processing. Em B. Stemmer e H.A. Whitaker (Eds.) *Handbook of Neuroscience of Language*. Cambridge, MA: Elsevier.
213. Perkins, M.R. (1998). Is pragmatics epiphenomenal? Evidence from communication disorders. *Journal of Pragmatics*. **29(3)**: 291–311.
214. Perkins, M.R. (2005). Pragmatic ability and disability as emergent phenomena. *Clinical Linguistics and Phonetics*. **19(5)**: 367-377.
215. Piek, J.P. e Dyck, M.J. (2004). Sensory-motor deficits in children with Developmental Coordination Disorder, Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Autistic Disorder. *Human Movement Science*. **23**: 475-488.
216. Peirce, J.W. (2007). PsychoPy - Psychophysics software in Python. *Journal of Neuroscience Methods*. **162(1-2)**: 8-13.
217. Peirce, J.W. (2009). Generating stimuli for neuroscience using PsychoPy. *Frontiers in Neuroinformatics*. **2:10**.
218. Pijnacker, J., Hagoort, P., Buitelaar, J., Teunisse, J. e Geurts, B. (2009a). Pragmatic inferences in high-functioning adults with Autism and Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **39(4)**: 607-618.
219. Pijnacker, J., Geurts, B., van Lambalgen, M., Buitelaar, J. e Hagoort, P. (2010). Exceptions and anomalies: An ERP study on context sensitivity in autism. *Neuropsychologia*. **48**: 2940–2951.
220. Pollio, H.R.; Barlow, J.M.; Fine, H.J. e Pollio, M.R. (1977). *Psychology and the Poetics of Growth: Figurative Language in Psychology, Psychotherapy, and Education*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
221. Ponnet, K., Buysse, A., Roeyers, H. e De Clercq, A. (2008). Mind-reading in young adults with ASD: Does structure matter? *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **38**: 905-918.

222. Prizant, B.M. e Duchan, J.F. (1981). The functions of immediate echolalia in autistic children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. **46**: 241-249.
223. Pry, R., Petersen, A.F. e Baghdadli, A. (2009). Developmental changes of expressive language and interactive competences in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*. **3**: 98-112.
224. Rajendran, G. e Mitchell, P. (2007). Cognitive Theories of Autism. *Developmental Review*. **27(2)**: 224-260.
225. Ramberg, C., Ehlers, S., Nydén, A., Johansson, M. e Gillberg, C. (1996). Language and pragmatic functions in school-age children on the autism spectrum. *International Journal of Language & Communication Disorders*. **31(4)**: 387-413.
226. Rapin, I. e Allen, D.A. (1983): Developmental language disorders: nosological considerations. Em U. Kirk, editor, *Neuropsychology of language, reading and spelling*. New York: Academic Press.
227. Rapin, I. e Tuchman, R.F. (2008). Autism: Definition, neurobiology, screening, diagnosis. *Pediatric Clinics of North America*. **55(5)**: 1129-1146.
228. Rapin, I. e Dunn, M. (2003). Update on the language disorders of individuals on the autistic spectrum. *Brain & Development*. **25(3)**:166-172.
229. Rehak, A., Kaplan, J.A., Weylman, S.T., Kelly, B., Brownell, H.H. e Gardner, H. (1992). Story Processing in Right-Hemisphere Brain-Damaged Patients. *Brain and Language*. **42(3)**: 320-336.
230. Ricks, D.N. e Wing, L. (1975). Language, communication and symbols in normal and autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*. **5**: 191-222.
231. Roberts, C. (2005). Context in Dynamic Interpretation. Em L.R. Horn e G. Ward (eds) *The Handbook of Pragmatics*. Blackwell Publishing.
232. Robins, D.L., Fein, D., Barton, M.L. e Green, J. (1999). The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **31(2)**: 131-144.
233. Robins, D. (2012). Acedido a 5 de Maio de 2012 em: http://www2.gsu.edu/~psydlr/DianaLRobins/Official_M-CHAT_Website.html
234. Rutherford, M.D., Baron-Cohen, S. e Wheelwright, S. (2002). Reading the mind in the voice: A study with normal adults and adults with Asperger Syndrome and High Functioning Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **32(3)**: 189-194.
235. Rutter, M., Greenfield, D. e Lockyer, L. (1967). A five to fifteen year follow-up study of infantile psychosis. II. Social and behavioural outcome. *The British Journal of Psychiatry*. **113**: 1183-1199.

236. Rutter, M., Bartak, L., e Newman, S. (1971). Autism: A central disorder of cognition and language? Em Rutter, M. (ed.) *Infantile Autism: Concepts, Characteristics and Treatment*. London: Churchill Livingstone.
237. Rutter, M. (1978). Diagnosis and definition of childhood autism. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*. **8**: 139-61.
238. Rutter, M., Maywood, L. e Howlin, P. (1992). Language delay and social development. Em P. Fletcher e D. Hall (Eds.), *Specific Speech and Language Disorders in Children: Correlates, Characteristics, and Outcomes*. London: Whurr.
239. Ryder, N. e Leinonen, E. (2003). Use of context in question answering by 3, 4 and 5 year old children. *Journal of Psycholinguistic Research*. **32(4)**: 397-415.
240. Sadock, J. (2005). Speech Acts. Em L.R. Horn e G. Ward (eds) *The Handbook of Pragmatics*. Blackwell Publishing.
241. Schopler, E. e Mesibov, G.B. (1985). *Communication Problems in Autism*. New York: Plenum Press.
242. Schopler, E., Reichler, R.J. E Renner, B.R. (1986). The Childhood Autism Rating Scale (CARS) for diagnostic screening and classification of autism. New York: Irvington.
243. Searle, J.R. (1969). *Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
244. Senju, A., Southgate, V., White, S. e Frith, U. (2009). Mindblind eyes: An absence of spontaneous theory of mind in Asperger syndrome. *Science*. **325**: 883-885.
245. Shatz, M. e L. McCloskey (1984). Answering appropriately: A developmental perspective on conversational knowledge. Em S. Kuczaj (ed.). *Discourse Development*. New York: Springer.
246. Sheinkopf, S.J., Mundy, P., Oller, D.K. e Steffens, M. (2000) Vagal atypicalities of preverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **30**: 345-354.
247. Shriberg, E., Stolcke, A. e Baron, D. (2001). Can Prosody Aid the Automatic Processing of Multi-Party Meetings? Evidence from Predicting Punctuation, Disfluencies and Overlapping Speech. *Proc. ISCA Tutorial and Research Workshop on Prosody in Speech Recognition and Understanding*, pp. 139-14. NJ: Red Bank.
248. Slaughter, V. e Repacholi, B. (2003). Introduction: Individual differences in theory of mind. What are we investigating? Em B. Repacholi e V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind*. Macquarie monographs in cognitive science. Hove, E. Sussex: Psychology Press.
249. Solomon, M., Ozonoff, S., Cummings, N., Carter, C. (2008). Cognitive control in autism spectrum disorders. *International Journal of Developmental Neuroscience*. **26**: 239-247.

250. Sperber, D. e Wilson, D. (1986). *Relevance: Communication and Cognition*. Oxford: Blackwell.
251. Sperber, D. e Wilson, D. (1995). Postface to the second edition of *Relevance: Communication and Cognition*. Oxford: Blackwell.
252. Sperber, D. e Wilson, D. (2002) Pragmatics, modularity and mind-reading. *Mind & Language*. **17**: 3-23.
253. Sperber, D. e Wilson, D. (2005). Pragmatics. Em F. Jackson e M. Smith (eds) *Oxford Handbook of Contemporary Philosophy*. Oxford: Oxford University Press.
254. Stone, W.L., Lemanek, K.L., Fishel, P.T., Fernandez, M.C. e Altemeier, W.A. (1990). Play and Imitation Skills in the Diagnosis of Autism in Young Children. *Pediatrics*. **86**(2): 267-272.
255. Strandburg, R.J., Marsh, J.T., Brown, W.S., Asamow, R.F., Guthrie, D. e Higa, J. (1993). Event-related potentials in high-functioning adult autistics: Linguistic and nonlinguistic visual information processing tasks. *Neuropsychologia*. **31**: 413-434.
256. Strohner, H. e Nelson, K.E. (1974). The young child's development of sentence comprehension: Influence of event probability, verbal context, syntactic form and strategies. *Child Development*. **45**: 567-576.
257. Surian, L., Baron-Cohen, S. e Van der Lely, H. (1996). Are children with autism deaf to Gricean Maxims? *Cognitive Neuropsychiatry*. **1**: 55-72.
258. Surian, L., e Siegal, M. (2007). Language and communication in autism and Asperger syndrome. Em B. Stemmer e H. A. Whitaker (Eds.). *Handbook of the Neuroscience of Language*. London: Elsevier Science.
259. Swinney, D.A. e Cutler, A. (1979). The Access and Processing of Idiomatic Expressions. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. **18**: 523-534.
260. Tager-Flusberg, H. (1981a). Sentence comprehension in autistic children. *Applied Psycholinguistics*. **2**: 5-24.
261. Tager-Flusberg, H. (1981b). On the nature of linguistic functioning in early infantile autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **11**: 45-54.
262. Tager-Flusberg, H. (1989). A psycholinguistic perspective on language development in the autistic child. Em G. Dawson (Ed.) *Autism: New directions in Diagnosis, Nature and Treatment*. New York: Guilford Press.
263. Tager-Flusberg, H., Calkins, S., Nolin, T., Baumberger, T., Anderson, M. e Chadwick-Dias, A. (1990). A longitudinal study of language acquisition in autistic and Down syndrome children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **20**: 1-21.
264. Tager-Flusberg, H. (1995). 'Once upon a rabbit': Stories narrated by autistic children. *British Journal of Developmental Psychology*. **13**(1): 45-59.

265. Tager-Flusberg, H. (1996). Current theory and research on language and communication in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **26**: 169-172.
266. Tager-Flusberg, H. (1999). A psychological approach to understanding the social and language impairments in autism. *International Review of Psychiatry*. **11**: 325-334.
267. Tager-Flusberg, H. (2004). Fulfilling the promise of the cognitive neurosciences. *Neuron*. **43**: 595-596.
268. Tager-Flusberg, H. e Sullivan, K. (1994). Predicting and explaining behavior: A comparison of autistic, mentally retarded and normal children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **35**: 1059-1075.
269. Tager-Flusberg, H. e Joseph, R.M. (2003). Identifying neurocognitive phenotypes in autism. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*. **358(1430)**: 303-14.
270. Tager-Flusberg, H., Paul, R. e Lord, C. (2005). Language and communication in autism. Em A.K.F., Volkmar e R. Paul (eds.) *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*. New York: Wiley.
271. Tager-Flusberg, H. (2006). Defining language phenotypes in autism. *Clinical Neuroscience Research*. **6**: 219-224.
272. Thoma, P. e Daum, I. (2006). Neurocognitive mechanisms of figurative language processing - evidence from clinical dysfunctions. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. **30(8)**: 1182-1205.
273. Tirassa, M. (1999). Communicative competence and the architecture of the mind/brain. *Brain and Language*. **68**: 419-441.
274. Tolchinsky, L. (2004). The scope of later language development. Em R.A. Berman (ed.) *Language Development Across Childhood and Adolescence*. Amsterdam: John Benjamins.
275. Valdizán, J.R., Abril-Villalba, B., Méndez-García, M., Sans-Capde-vila, O., Pablo, M.J, Peralta, P., et al. Potenciales evocados cognitivo em niños autistas. *Revista de Neurología*. **36(5)**: 425-428.
276. Van der Henst, J.B., Politzer, G. e Sperber (2002). When is a conclusion worth deriving? A relevance-based analysis of indeterminate relational problems. *Thinking and Reasoning*. **8(1)**: 1-20.
277. Van der Henst, J.P. e Sperber, D. (2004). Testing the cognitive and the communicative principles of relevance. Em eds.) I. Noveck e D. Sperber. *Experimental Pragmatics*. London: Palgrave.
278. Volkmar, F.R., e Pauls, D. (2003). Autism. *Lancet*. **362(9390)**: 1133-1141.

279. Volkmar, F.R., Lord, C., Bailey, A., Schultz, R.T. e Klin, A. (2004). Autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **45(1)**: 135–170.
280. Walenski, M., Tager-Flusberg, H., Ullman, M.T. (2006). Language in autism. En: S.O. Moldin, J.L.R. Rubenstein (eds). *Understanding autism: From basic neuroscience to treatment*. Boca Raton, FL: Taylor and Francis Books. 175–203.
281. Wang, A.T., Lee, S.S., Sigman, M. e Dapretto, M. (2006). Developmental changes in the neural basis of interpreting communicative intent. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. **1(2)**: 107-121.
282. Wechsler, D. (1992). *Wechsler Intelligence Scale for Children – Third Edition*. London: The Psychology Corporation, Ltd.
283. Wechsler, D. (1997). *WAIS-III, WMS-III, Technical Manual*. San Antonio: The Psychological Corporation.
284. Wechsler, D. (1998). *Wechsler Adult Intelligence Scale – Third Edition*. London: The Psychology Corporation, Ltd.
285. Wellman, H.M., Cross, D. e Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: the truth about false belief. *Child Development*. **72(3)**: 655-684.
286. Weylman, S.T., Brownell, H.H., Roman, M. e Gardner, H. (1989). Appreciation of indirect requests by left- and right-brain damaged patients: The effects of verbal context and conventionality of wording. *Brain and Language*. **36(4)**: 580-591.
287. White, S., Hill, E., Winston, J. e Frith, U. (2006). An islet of social ability in Asperger Syndrome: judging social attributes from faces. *Brain and Cognition*. **61**: 69–77.
288. Wilson, D. (2000). *Relevance and communication. Modern foreign languages*. **23**: 210-217.
289. Wilson, D. (2005). New directions for research on pragmatics and modularity. *Lingua*. **115(8)**: 1129-1146.
290. Wilson, D. e Sperber, D. (2004). Relevance theory. Em: L. Horn e G. Ward (eds.) *The Handbook of Pragmatics*. London: Blackwell.
291. Wing, L. (1976). Diagnosis, clinical description and prognosis. Em L. Wing (ed.) *Early Childhood Autism*. Oxford: Pergamon.
292. Wing, L. (1981). *Asperger syndrome: A clinical account. Psychological Medicine*. **11(1)**: 115–129.
293. Wing, L. (1988). The continuum of autistic characteristics. Em E. Schopler e G. B. Mesibov (Eds.). *Diagnosis and Assessment in Autism*. New York: Plenum.
294. Wing, L. (1996). *The Autistic Spectrum: A Guide for Parents and Professionals*. London: Constable.

295. Wing, L. e Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **9**: 11-29.
296. Winner, E., Brownell, H., Happé, F., Blum, A. e Pincus, D. (1998). Distinguishing lies from jokes: Theory of mind deficits and discourse interpretation in right hemisphere brain-damaged patients. *Brain and Language*. **62**: 89-106.
297. Woodbury-Smith, M., Klin, A. e Volkmar, F. (2005). Asperger's syndrome: a comparison of clinical diagnoses and those made according to the ICD-10 and DSM-IV. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **35(2)**: 235-240.
298. World Health Organization (WHO) (2004). *International Statistical Classification of Diseases and Health Related Problems*. Geneva: World Health Organization.
299. Yus, F. (2006). Relevance Theory. Em K. Brown (Ed.) *Encyclopedia of Language and Linguistics* (2ª edição, volume 10). Amsterdam: Elsevier.
300. Zalla, T., Sav, A.M., Stopin, A., Ahade, S. e Leboyer, M. (2009). Faux pas detection and intentional action in asperger syndrome. A replication on a French sample. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. **39**: 373-382.
301. Ziatas, K., Durkin, K. e Pratt, C. (2003). Differences in assertive speech acts produced by children with autism, Asperger Syndrome, Specific Language Impairment, and Normal Development. *Development and Psychopathology*. **15**: 73-94.

ANEXOS

Anexo I. Critérios de Diagnóstico para a Perturbação Autística
(DSM-IV-TR, APA (2002))

- A. Um total de seis (ou mais) itens de (1), (2) e (3), com pelo menos dois de (1), um de (2) e um de (3):
1. Défice qualitativo na interação social, manifestado pelo menos duas das seguintes características:
 - a. *Acentuado défice no uso de múltiplos comportamentos não-verbais, tais como contacto ocular, expressão facial, postura corporal e gestos reguladores da interação social;*
 - b. *Incapacidade para desenvolver relações com os companheiros, adequados ao nível de desenvolvimento;*
 - c. *Ausência da tendência espontânea para partilhar com os outros prazeres, interesses ou objectivos (por exemplo, não mostrar, trazer ou indicar objectos de interesse);*
 - d. *Falta de reciprocidade social ou emocional.*
 2. Défices qualitativos na comunicação, manifestados por pelo menos uma das seguintes características:
 - a. *Atraso ou ausência total de desenvolvimento da linguagem oral (não acompanhada de tentativas para compensar através de modos alternativos de comunicação, tais como gestos ou mímica);*
 - b. *Nos sujeitos com um discurso adequado, uma acentuada incapacidade na competência para iniciar ou manter uma conversação com os outros;*
 - c. *Uso estereotipado ou repetitivo da linguagem ou linguagem idiossincrática;*
 - d. *Ausência de jogo realista espontâneo, variado, ou de jogo social imitativo adequado ao nível de desenvolvimento.*
 3. Padrões de comportamento, interesses e actividades restritivos, repetitivos e estereotipados, que se manifestam pelo menos por uma das seguintes características:
 - a. *Preocupação absorvente por um ou mais padrões estereotipados e restritivos de interesses que resultam anormais, quer na intensidade quer no seu objectivo;*
 - b. *Adesão, aparentemente inflexível, a rotinas ou rituais específicos, não funcionais;*

- c. *Maneirismos motores estereotipados e repetitivos (por exemplo, sacudir ou rodar as mãos ou dedos, ou movimentos complexos de todo o corpo);*
 - d. *Preocupação persistente por partes de objectos.*
- B. Atraso ou funcionamento anormal em pelo menos uma das seguintes áreas, com início antes dos 3 anos de idade: (1) interacção social, (2) linguagem usada na comunicação social, ou (3) jogo imaginativo ou simbólico.
- C. A perturbação não é melhor explicada pela presença de uma Perturbação de Rett ou Perturbação Desintegrativa da Segunda Infância.

Anexo II. Critérios de Diagnóstico para a Síndrome de Asperger
(DSM-IV-TR, APA (2002))

- A. Défice qualitativo na interacção social, manifestado por pelo menos duas das seguintes características:
1. *Acentuado défice no uso de múltiplos comportamentos não-verbais, tais como contacto ocular, postura corporal e gestos reguladores da interacção social;*
 2. *Incapacidade para desenvolver relações com os companheiros, adequadas ao nível do desenvolvimento;*
 3. *Ausência da tendência espontânea para partilhar com os outros prazeres, interesses ou objectivos (por exemplo, não mostrar, trazer ou indicar objectos de interesse);*
 4. *Falta de reciprocidade social ou emocional.*
- B. Padrões restritos, repetitivos e estereotipados de comportamentos, interesses e actividades, que se manifesta, pelo menos por uma das seguintes manifestações:
1. *Preocupação absorvente por um ou mais padrões estereotipados e restritivos de interesses que resultam anormais, quer na intensidade quer no objectivo;*
 2. *Adesão, aparentemente inflexível, a rotinas ou rituais específicos e não-funcionais;*
 3. *Maneirismos motores estereotipados e repetitivos (por exemplo, sacudir ou rodar as mãos ou dedos, ou movimentos complexos de todo o corpo);*
 4. *Preocupação persistente com partes de objectos.*
- C. *A perturbação produz um défice clinicamente significativo da actividade social, laboral ou de outras áreas importantes de funcionamento.*
- D. Não há um atraso geral clinicamente significativo da linguagem (por exemplo, uso de palavras simples aos 2 anos de idade, frases comunicativas aos 3 anos).
- E. Não há atraso clinicamente significativo no desenvolvimento cognitivo ou no desenvolvimento das aptidões de auto-ajuda apropriadas da idade, no comportamento adaptativo (distinto da interacção social) e na curiosidade acerca do meio ambiente durante a infância.
- F. Não preenche os critérios para outra Perturbação Global do Desenvolvimento ou Esquizofrenia.

Anexo III. Teste M-CHAT

(Robins, Fein & Barton, 1999, traduzido pela Unidade de Autismo do Centro de Desenvolvimento da Criança do Hospital Pediátrico de Coimbra)

Nome: _____ Preenchido por: _____

Data de Nascimento: _____

Parentesco do informador: _____

Data: _____

Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)

Diana Robins, Deborah Fein & Marianne Barton, 1999

Por favor, preencha este questionário sobre o comportamento usual da criança. Responda a todas as questões. Se o comportamento descrito for raro (ex. foi observado uma ou duas vezes), responda como se a criança não o apresente. Faça um círculo à volta da resposta "Sim" ou "Não".

1	Gosta de brincar ao colo fazendo de "cavalinho", etc.?	Sim	Não
2	Interessa-se pelas outras crianças?	Sim	Não
3	Gosta de subir objectos, como por exemplo, cadeiras, mesas?	Sim	Não
4	Gosta de jogar às escondidas?	Sim	Não
5	Brinca ao faz-de-conta, por exemplo, falar ao telefone ou dar de comer a uma boneca. etc.?	Sim	Não
6	Aponta com o indicador para pedir alguma coisa?	Sim	Não
7	Aponta com o indicador para mostrar interesse em alguma coisa?	Sim	Não
8	Brinca apropriadamente com brinquedos (carros ou Legos) sem levá-los à boca, abanar ou deitá-los ao chão?	Sim	Não
9	Alguma vez lhe trouxe objectos (brinquedos) para lhe mostrar alguma coisa?	Sim	Não
10	A criança mantém contacto visual por mais de um ou dois segundos?	Sim	Não
11	É muito sensível aos ruídos (ex. tapa os ouvidos)?	Sim	Não
12	Sorri como resposta às suas expressões faciais ou ao seu sorriso?	Sim	Não
13	Imita o adulto (ex. faz uma careta e ela imita)?	Sim	Não
14	Responde/olha quando o(a) chamam pelo nome?	Sim	Não
15	Se apontar para um brinquedo do outro lado da sala, a criança acompanha com o olhar?	Sim	Não
16	Já anda?	Sim	Não
17	Olha para as coisas para as quais o adulto está a olhar?	Sim	Não
18	Faz movimentos estranhos com as mãos/dedos próximo da cara?	Sim	Não
19	Tenta chamar a sua atenção para o que está a fazer?	Sim	Não
20	Alguma vez se preocupou quanto à sua audição?	Sim	Não
21	Compreende o que as pessoas lhe dizem?	Sim	Não
22	Por vezes fica a olhar para o vazio ou deambula ao acaso pelos espaços?	Sim	Não
23	Procura a sua reacção facial quando se vê confrontada com situações desconhecidas?	Sim	Não

Traduzido pela Unidade de Autismo
Centro de Desenvolvimento da Criança – Hospital Pediátrico de Coimbra
Autorização Diana Robins

Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)

Diana Robins, Deborah Fein & Marianne Barton, 1999

O (M-CHAT) é um breve questionário referente ao desenvolvimento e comportamento utilizado em crianças dos 16 aos 30 meses, com o objectivo de rastrear as perturbações do espectro do autismo (PEA). Pode ser aplicado tanto numa avaliação periódica de rotina (cuidados primários de saúde), como por profissionais especializados em casos de suspeita. Como na maioria dos testes de rastreio poderá existir um grande número de falsos positivos, indicando que nem todas as crianças que cotam neste questionário irão ser diagnosticadas com esta perturbação. No entanto estes resultados podem apontar para a existência de outras anomalias do desenvolvimento, sendo por isso necessária a avaliação por profissionais desta área.

Cotação:

A cotação do **M-CHAT** leva menos de dois minutos. Resultados superiores a 3 (**falha em 3 itens no total**) ou em 2 dos itens considerados críticos (2,7,9,13,14,15), após confirmação, justificam uma avaliação formal por técnicos de neurodesenvolvimento.

As respostas Sim/Não são convertidas em passa/falha. A tabela que se segue, regista as repostas consideradas **Falha** para cada um dos itens do M-CHAT. As questões a “Negrito” representam os itens **CRITICOS**.

1. Não	6. Não	11. Sim	16. Não	21. Não
2. Não	7. Não	12. Não	17. Não	22. Sim
3. Não	8. Não	13. Não	18. Sim	23. Não
4. Não	9. Não	14. Não	19. Não	
5. Não	10. Não	15. Não	20. Sim	

Referências bibliográficas:

- <http://www2.gsu.edu/~psydlr>
- Kleinman et al. (2008) ‘The Modified Checklist for Autism in Toddlers: a Follow-up Study Investigating the Early Detection of Autism Spectrum Disorders’, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38:827-839.
- Robins, D. (2008) ‘Screening for autism spectrum disorders in primary care settings’, *Autism*, Vol 12(5) 481-500.

Anexo IV. Manifestações Clínicas Mais Frequentes nas PEA
(adaptado de Rapin & Tuchman, 2008)

Tabela 11 - Manifestações clínicas mais frequentes nas PEA

Categoria	Sub-tipos dos Défices	Características, Exemplos, Comentários
<i>Cognição</i>	Extremamente variável; não é uma característica definidora	Varia desde o comprometimento severo (autismo de baixo funcionamento, por associação com déficit cognitivo), até a funcionamento médio ou mesmo superior (autismo de alto funcionamento)
	Perfil de capacidades irregular	Mais frequentemente, as capacidades não verbais
<i>Funções Executivas</i>	Comprometidas	Comprometimento ao nível do planeamento, da priorização, da organização e da tomada de decisão
<i>Atenção</i>	Sobrefocagem	Muito longa para algumas actividades auto-geradas; tolerância anormal para a monotonia
	Inatenção	Desorganização; atenção curta, especialmente para actividades introduzidas por outra pessoa
<i>Humor/ Afecto</i>	Labilidade	Flutuações imprevisíveis
	Diminuído	Humor plano, depressão, catatonia
	Aumentado	Irritabilidade, birras, agressão, mania
<i>Responsividade</i>	Diminuída	Falta de resposta, passividade
	Aumentada	Agressividade, destrutividade
<i>Memória</i>	Diminuída	Comprometimento da aprendizagem procedimental ou episódica
	Aumentada	Música, letras, números, fala e vocabulário, mapas, itinerários, desenhos, itens ou detalhes não usuais, e por aí adiante
<i>Linguagem Expressiva</i>	Característica definidora	Pragmática comprometida (i.e., a motivação a comunicar verbalmente ou não-verbalmente)

	Diminuída	Desenvolvimento tardio ou ausente Pode ser minimalmente ou inesperadamente verbal; se verbal, a linguagem é frequentemente empobrecida com articulação e gramática comprometidas Pode ter dificuldade na recuperação de palavras
	Aumentada	Conversas fluentes com recurso a jargão ou completamente bem formadas, frequentemente com frases perseverantes (síndrome de défice semântico-pragmático da linguagem); questionamento perseverativo
	Aspectos patológicos	Ecolália, reversão pronominal, uso de <i>scripts</i>
<i>Linguagem Compreensiva</i>	Comprometida	Sempre comprometida em crianças pequenas, mesmo quando a expressão é adequada Dificuldade particular em questões abertas Variável em crianças mais velhas, mas frequentemente os défices permanecem para linguagem complexa, ironia, significado implícito e por aí adiante
<i>Jogo</i>	Empobrecido	Interesse reduzido em brinquedos e jogos; jogo simbólico ausente ou empobrecido e repetitivo

Sinais/Sintomas Sensoriomotores | Epilepsia

<i>Somatossensorial</i>	Responsividade diminuída	Insensibilidade à dor, auto-mutilação; desejo de pressão profunda
	Responsividade aumentada	Intolerância a algumas texturas, incluindo alimentos
<i>Visão</i>	Responsividade diminuída	Inconsciência de obstáculos, reconhecimento facial comprometido, aversão à fixação do olhar
	Responsividade aumentada	Percepção aumentada para os detalhes
<i>Audição</i>	Responsividade diminuída	Falha em responder; percepção comprometida do tom de voz/prosódia

	Responsividade aumentada	Intolerância ao volume elevado e a certas frequências Pitch absoluto relativamente frequente
<i>Função Vestibular</i>	Responsividade diminuída	Tolerância a posturas de cabeça para baixo e a movimentos de rotação
	Responsividade aumentada	Enjoo com o movimento
<i>Gosto Olfacto</i>	Responsividade diminuída	Cheirar ou lambar pessoas ou objectos, pica
	Responsividade aumentada	Selectividade extrema a alimentos aceitáveis; vômito a cheiros e sabores
<i>Motor</i>	Marcha	Marcha em bicos de pés
	Tónus muscular/relaxamento articular	Diminuído (hipotonia); mobilidade articular aumentada
	Estereotipias	Movimentos, passos ou gestos repetitivos e rítmicos não intencionados, ou murmúrio de sons. São geralmente múltiplos, envolvendo variadas partes do corpo, e são muitas vezes precipitados por ansiedade, tédio ou excitação, e são temporariamente suprimíveis As mais frequentes são <i>flapping</i> , <i>pacing</i> e a manipulação de objectos Mais raramente mas fortemente sugestivo são o olhar “fora do canto do olho”
	Falta de jeito/Apraxia	
<i>Epilepsia</i>	Aumento	Num em cada 3 ou 4 casos; relacionada com autismo de baixo funcionamento e outros sinais de disfunção cerebral

Anexo V. Características para o diagnóstico diferencial das PEA em relação a outras perturbações desenvolvimentais
(adaptado de Rapin & Tuchman, 2008)

Tabela 12 - Características para o diagnóstico diferencial das PEA vs. outras perturbações desenvolvimentais

Perturbação do Espectro do Autismo	Outras Perturbações Desenvolvimentais
<p><i>Défices da Linguagem</i></p> <p>Pragmática (uso da linguagem, capacidade conversacional) e prosódia, universalmente comprometidas</p> <p>Semântica (escolha de palavras) frequentemente invulgar</p> <p>Gramática e articulação do discurso comprometida numa minoria das crianças; outras podem falar fluentemente e de forma gramaticamente correcta mas com aspectos anormais</p> <p>Frequentes aspectos salientes anormais (e.g. ecolalia, <i>scripts</i>, perseveração, questionário incessante, resposta que vai além do ponto)</p> <p>Compreensão pode ser pior que a expressão; frequente dificuldades específicas na resposta a questões para as quais estes sabem a resposta</p>	<p><i>Perturbações Desenvolvimentais da Linguagem</i></p> <p>Pragmática poupada, há tentativa de comunicar em qualquer forma possível</p> <p>Vocabulário empobrecido</p> <p>Gramática e articulação do discurso comprometida na maioria das crianças. Em casos severos, a fala é escassa, com esforço, com pobre inteligibilidade</p> <p>Aspectos anormais não são frequentes; perseveração ocorre em alguns casos de perturbação obsessiva-compulsiva</p> <p>Compreensão normalmente igual ou superior à expressão, pode ser normal em termos de idade em sub-tipos de linguagem expressiva</p>
<p><i>Atenção e Sono</i></p> <p>O ponto mais problemático é a atenção conjunta</p> <p>Atenção pode ser longa para actividades auto-seleccionadas</p> <p>Impulsividade reflecte fraco julgamento</p> <p>Múltiplos acordares durante o sono, fraca consolidação do ciclo circadiano do sono</p>	<p><i>Perturbação do Défice de Atenção / Perturbação da Hiperactividade e Défice de Atenção e do Sono</i></p> <p>Inatenção é ubíqua mas variável</p> <p>Inquietação naquelas que apresentam perturbação da hiperactividade e do défice de atenção, não na perturbação do défice de atenção</p> <p>Impulsividade, especialmente na perturbação da hiperactividade e do défice de atenção</p> <p>Diminuição da necessidade de sono, dificuldade em adormecer, desperares precoces</p>

<i>Problemas Sensorimotores</i>	<i>Tiques/Síndrome de Tourette / Perturbação Obsessiva-Compulsiva</i>
Estereotipias (movimentos repetitivos rítmicos não intencionados) frequentes, especialmente em crianças com baixo-funcionamento	Tiques: mais rápidos e irregulares; podem ser simples ou complexos
Diminuição em número e amplitude com a idade em crianças com alto funcionamento, mas não com baixo funcionamento	Precedidos por uma emergência, seguidos por um alívio; toque compulsivo no Síndrome de Tourette e na Perturbação Obsessiva-Compulsiva
Aumento e diminuição das respostas a estímulos sensoriais em qualquer ou em todas as modalidades	Varia ao longo do tempo
Frequente auto-mutilação, especialmente em crianças com baixo-funcionamento	Não é uma característica excepto no atraso mental severo (no qual o autismo de baixo-funcionamento pode ser o diagnóstico correcto)

Compreensão de linguagem não-litera em crianças com Perturbações do Espectro do Autismo

Carla Maria da Silva Matos

PROTOCOLO DE APLICAÇÃO DO TESTE

Antes de qualquer indicação, devo agradecer a sua colaboração. A importância da temática aqui em estudo ultrapassa os limites da Linguística, envolvendo um entendimento mais profundo do que respeita aos processos cognitivos subjacentes à compreensão de um tipo de enunciados que requer mais do que o mero conteúdo semântico. Estende-se, com efeito, a processos cognitivos superiores, onde a associação de informação semântica com informação do contexto comunicativo é a chave para uma extracção correcta do significado. Desta forma, perceber como acontece o processamento cognitivo nesta população, mesmo que num tipo tão específico de input, será um passo em frente na compreensão do que está subjacente ao funcionamento cognitivo das crianças com Perturbações do Espectro do Autismo. Sem a sua colaboração, nada disto seria possível. Mais uma vez, muito obrigada.

A aplicação do teste é simples. Sugeria-lhe, ainda assim, que lesse as instruções pelo menos uma vez antes da aplicação, apenas para se sentir mais à vontade. Se necessitar de algo, a qualquer momento que seja, não hesite em contactar-me.

I. Material Requerido:



- Computador

II. Tempo de Aplicação:

- No pré-teste efectuado, a duração média da aplicação foi de 10 minutos e 12 segundos. A aplicação com menor duração foi de 5 minutos e a aplicação com maior duração estendeu-se aos 16 minutos.

III. Instruções de Aplicação:

A. Preparação do teste:

- 1) Cole os autocolantes incluídos neste Protocolo no seu teclado da forma apresentada na imagem (Anexo A):
 - a.  - Tecla S
 - b.  - Tecla K
- 2) Insira a pen drive que lhe foi enviada e encontrará algumas pastas. Considere o seguinte:
 - a. Se usa o sistema operativo Windows, abra a pasta “Windows”.
 - b. Se usa o sistema operativo Mac OSX (computador Apple), abra a pasta “Mac OSX”.
- 3) Depois de abrir a pasta adequada, clique no ficheiro respectivo:
 - a. Ficheiro “StandalonePsychoPy-1.73.02-win32.exe” se utilizar o sistema operativo Windows.
 - b. Ficheiro “StandalonePsychoPy-1.73.02-OSX.dmg” se utilizar o sistema operativo Mac OSX.
- 4) Clique uma vez.
 - a. Se Windows, siga as instruções e o ficheiro será instalado automaticamente. O programa instalado chama-se “PsychoPy2”.
 - b. Se Mac OSX, uma janela será aberta e ser-lhe-á pedido que arraste o ícon do programa (“PsychoPy2”) para a pasta de Aplicações. O programa instalado chama-se “PsychoPy2”.

B. Antes de iniciar o teste:


- 1) Abra no seu computador o programa PsychoPy2.
- 2) Ignore todas as mensagens de dicas (clique em “Close”) e ignore as actualizações (clique em “Not now”).
- 3) Dentro do programa, clique em “File”/“Ficheiro”, depois “Open...”/“Abrir com”.
- 4) Neste ponto, e sempre dentro do programa, procure pela pen drive, seleccione a respectiva pasta do seu sistema operativo e depois seleccione a pasta “Experimento”. De seguida, para poder ver mais ficheiros, seleccione “Any file”/“Qualquer ficheiro”



. Abra, então, o ficheiro “Experimento.py”  Experimento.py.

File → Open... → (pasta respectiva) → pasta Experimento → ficheiro Experimento.py

C. Início do teste:

- 1) Com o ficheiro “Experimento” aberto, clique no símbolo  (barra superior)
- 2) Irá aparecer uma janela de diálogo com a seguinte informação:
 - a. “Participant” → coloque o número do sujeito (1, 2, 3, ...) (o mesmo número a colocar na *Tabela de Registo de Sujeitos*, cujo modelo se encontra no Anexo B)
- 3) Quando a criança estiver preparada, pressione OK. O teste começa, assim.

D. Teste:

- 1) Antes mesmo de começar o teste propriamente dito, pode dar as seguintes indicações à criança:

- “Hoje vais fazer um jogo aqui no computador. É um jogo em que vais ler umas histórias e depois escolher o que acontece a seguir. O jogo vai explicar-te tudo. No início vais aprender como se joga e depois jogas tu, sozinho! Pelo meio vão aparecer dois intervalos para descansares um bocadinho. Agora força!”
- 2) A primeira parte do teste serve para treino. Se considerar conveniente, pode realizar esta parte com a criança, mostrando-lhe as teclas com os símbolos no teclado. Esta parte do teste inclui instruções claras de como proceder, contudo se a criança não estiver a perceber, pode ajudá-la.
- 3) Logo de seguida inicia-se o teste. A criança deverá realizar o teste de forma autónoma. Se alguma questão for levantada, ou se a criança fizer avançar a história rápido demais por exemplo, indique à criança para avançar a pergunta, clicando numa tecla qualquer.
- 4) Irão aparecer dois pequenos intervalos de 15 segundos. Após cada intervalo, o jogo recomeçará de forma automática.
- 5) Depois de terminado o teste, este fecha-se sozinho e os dados são guardados automaticamente. Poderá aparecer uma janela com uns erros contudo, que poderá ser fechada sem problema.

E. Depois do teste:

- 1) Na pasta “Experimento” deverá aparecer uma pasta com o nome “data”. Essa é a pasta fulcral que contém os dados do teste. Para garantir que os dados não se perdem, pedia-lhe que procedesse a três passos diferentes:
 - a. Depois de cada teste, que *zipasse/comprimisse* a pasta “data” e enviasse para o meu e-mail (carlasilvamatos@gmail.com). Depois de enviado, apague o *zip* para não gerar confusão. Mantenha os dados originais na pasta “data”, contudo. Proceda à aplicação dos restantes testes. Os dados serão acumulados nessa mesma pasta. Repita o passo sempre que termine a aplicação de um teste.
 - b. Quando terminar a aplicação de todos os testes, pedia-lhe ainda que:
 - i. cumprisse a mesma ordem de acontecimentos, *zipando* a pasta “data” e enviando-a para o meu e-mail;

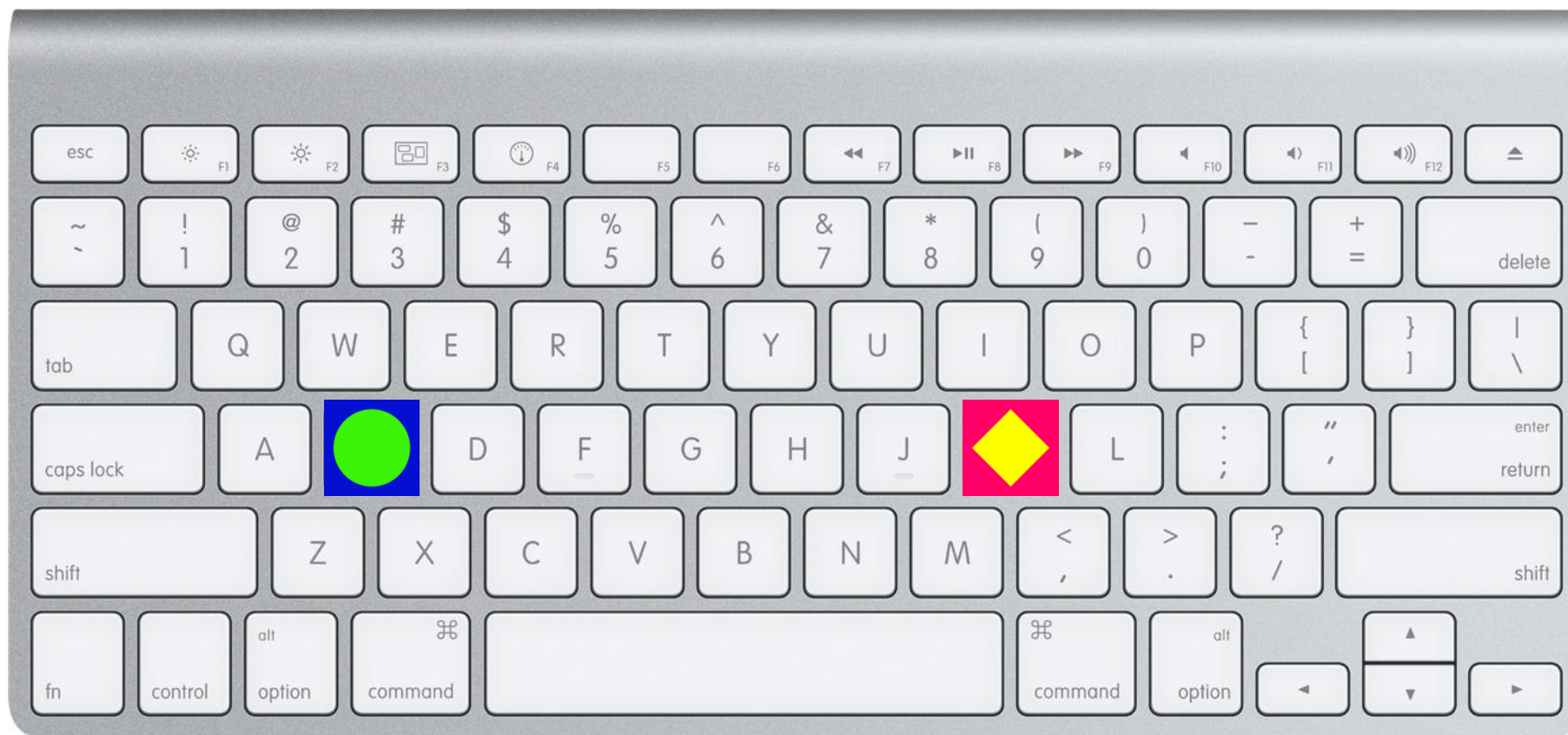
- ii. colocasse a pen drive no envelope incluído no Protocolo e enviasse para mim; não tem que pagar nada, já que se trata de um envelope de Correio Verde devidamente preparado para o efeito; neste mesmo envelope pode colocar os consentimentos informados devidamente assinados e outra documentação que considere relevante (os documentos podem ser dobrados sem problema).
 - c. Depois de tudo terminado e enviado, pedia-lhe apenas que me informasse via e-mail dando-me conta do término da aplicação e do envio do material.
- 2) Na pen drive, encontrará uma pasta com o nome “Formulários”.
- a. O formulário “*B) Tabela de Registo dos Sujeitos*” (ver modelo no Anexo B) serve para manter um registo dos sujeitos que realizaram o teste. Está feita num formato que lhe possibilitará o preenchimento no computador. Depois de aplicados todos os testes e preenchida esta tabela, pedia-lhe que procedesse ao envio da mesma via e-mail.
 - b. O formulário “*C) Questionário de Informação dos Sujeitos*” (ver modelo no Anexo C) serve para a recolha de alguma informação sobre o sujeito. É um formulário que poderá ser um pouco mais moroso para o seu preenchimento, porém a informação que nele é pedida contribuirá de forma importante para a compreensão dos resultados e das conclusões que deles advirão. Depois de recolhida a informação e preenchido um formulário para cada criança, pedia-lhe que me enviasse também via e-mail.

IV. Datas Limite:

- Não há datas limite completamente obrigatórias; pedia-lhe, ainda assim, que avancasse logo que lhe seja possível. O ideal seria ter o material recolhido até ao dia 11 de Maio, embora preferencialmente antes desta data.

Muito Obrigada.

ANEXO A. DISPOSIÇÃO DOS AUTOCOLANTES NO TECLADO



ANEXO B. TABELA DE REGISTO DE SUJEITOS

N.º	INICIAIS DO SUJEITO	DATA E HORA DE APLICAÇÃO DO TESTE	INFORMAÇÃO PERTINENTE

ANEXO C. QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÃO DOS SUJEITOS

INICIAIS DO SUJEITO: _____ SEXO: _____

IDADE: _____ DATA DE NASCIMENTO: __/__/____

SITUAÇÃO ESCOLAR: _____

NATURALIDADE: _____

ESCOLA: _____

LÍNGUA MATERNA: _____ LÍNGUAS FALADAS: _____

HISTÓRIA ESCOLAR (repetições, escolas frequentadas, apoio terapêutico, adaptações curriculares, ...):

CAPACIDADE DE LEITURA (estimativa/ideia aproximada, comparação com os seus pares, ...):

DIAGNÓSTICO CLÍNICO:

HISTÓRIA CLÍNICA (medicação, condições associadas, ...):

DESENVOLVIMENTO (motor, linguístico, ...):

PERCEPÇÃO (visão, audição, ...):

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO DA CRIANÇA (nos contextos de Terapia, sala de aula, recreio, ...):

INFORMAÇÕES PERTINENTES/OBSERVAÇÕES:

DATA: __/__/____

Anexo VII. Pré-teste das Expressões Idiomáticas

Tabela 13 - Resultados do pré-teste das expressões idiomáticas

Expressões Idiomáticas	Participantes													
	Total		N.		A.R.		A.R.		B.		É.		J.D.	
	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
Andar às aranhas	2	4		x	x			x	x			x		x
Ter teias de aranha na cabeça	0	6		x		x		x		x		x		x
Arrastar a asa a alguém	0	6		x		x		x		x		x		x
Bater a asa	0	6		x		x		x		x		x		x
Debaixo de asa	0	6		x		x		x		x		x		x
Abrir as asas	0	6		x		x		x		x		x		x
Cortar as asas a alguém	1	5	x			x		x		x		x		x
<i>Dar asas à imaginação</i>	5	1	x		x		x		x		x			x
<i>Fazer figura de burro</i>	5	1	x		x		x			x	x		x	
Apertar o bacalhau	1	5		x		x		x		x		x	x	
Dar em águas de bacalhau	1	5		x	x			x		x		x		x
Barata tonta	3	3		x	x		x			x	x			x

Ficar pior que uma barata	1	5		x		x		x		x	x			x
Chorar a morte da bezerra	0	6		x		x		x		x		x		x
<i>Andar a passo de caracol</i>	6	0	x		x		x		x		x		x	
Esperar pela visita da cegonha	1	5	x			x		x		x		x		x
Ter memória de elefante	4	2		x		x	x		x		x		x	
Deitar-se com as galinhas	3	3		x		x	x		x			x	x	
<i>É canja!</i>	6	0	x		x		x		x		x		x	
Andar de gatinhas	5	1	x			x	x		x		x		x	
Andar como cão e gato	5	1	x		x		x		x		x			x
Correr como uma lebre	5	1	x		x		x		x		x			x
Cair na boca do lobo	1	5		x		x	x			x		x		x
Cada macaco no seu galho	4	2	x			x	x		x		x			x
Mandar pentear macacos	3	3		x	x		x		x			x		x
<i>Ser macaco de imitação</i>	6	0	x		x		x		x		x		x	
Ter minhocas na cabeça	1	5		x		x	x			x		x		x
<i>Não fazer mal a uma mosca</i>	6	0	x		x		x		x		x		x	
Ovelha negra	3	3	x			x		x	x		x			x
Falar como um papagaio	2	4		x		x	x			x	x			x

Comer como um passarinho	4	2		x	x			x	x		x		x	
Mais vale um pássaro na mão que dois a voar	1	5		x	x			x		x		x		x
Cair como um patinho	1	5		x	x			x		x		x		x
Fazer render o peixe	0	6		x		x		x		x		x		x
Filho de peixe sabe nadar	2	4	x			x	x			x		x		x
Não ser carne nem peixe	1	5		x	x			x		x		x		x
Ser como peixe fora de água	0	6		x		x		x		x		x		x
Comer como um pisco	0	6		x		x		x		x		x		x
Andar com a pulga no ouvido	0	6		x		x		x		x		x		x
<i>Estar em pulgas</i>	6	0	x		x		x		x		x		x	
Ser fino como um rato	0	6		x		x		x		x		x		x
Puxar a brasa à sua sardinha	0	6		x		x		x		x		x		x
<i>A passo de tartaruga</i>	6	0	x		x		x		x		x		x	
Fazer figura de urso	3	3		x		x	x		x			x	x	
Andar a pastar a vaca	0	6		x		x		x		x		x		x
Fazer uma vaquinha	0	6		x		x		x		x		x		x

Anexo VIII. Excerto de um ficheiro de dados

Tabela 14 - Excerto de um ficheiro de dados

Iniciais	Género	Idade	Ano de Escolaridade	Tipo	s1_ans	s1_rtE	s1_rtS	...
B.R.	M	8	2	S	0	10.2678757	22.4709396	
D.R.	M	15	8	S	0	6.01382923	10.5557547	
M.P.	M	13	8	S	0	5.85375786	10.6855402	

